

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/080396 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07D 487/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001965

(22) Internationales Anmeldedatum:
24. Februar 2005 (24.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 009 178.1
25. Februar 2004 (25.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF AKTIENGESellschaft** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHWÖGLER, Anja** [DE/DE]; Heinrich-Lanz-Str. 3, 68165 Mannheim (DE). **GEWEHR, Markus** [DE/DE]; Goethestr. 21, 56288 Kastellaun (DE). **MÜLLER, Bernd** [DE/DE]; Stockingerstr. 7, 67227 Frankenthal (DE). **GROTE, Thomas** [DE/DE]; Im Höhnhausen 18, 67157 Wachenheim (DE). **GRAMMENOS, Wassilios** [GR/DE]; Alexander-Fleming-Str. 13, 67071 Ludwigshafen (DE). **TORMO**

I BLASCO, Jordi [ES/DE]; Carl-Benz-Str. 10-3, 69514 Laudenbach (DE). **RHEINHEIMER, Joachim** [DE/DE]; Merziger Str. 24, 67063 Ludwigshafen (DE). **BLET-TNER, Carsten** [DE/DE]; Richard-Wagner-Str. 48, 68165 Mannheim (DE). **SCHÄFER, Peter** [DE/DE]; Römerstr. 1, 67308 Ottersheim (DE). **SCHIEWECK, Frank** [DE/DE]; Lindenweg 4, 67258 Hessheim (DE). **WAGNER, Oliver** [DE/DE]; Im Meisental 50, 67433 Neustadt (DE). **STIERL, Reinhard** [DE/DE]; Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim (DE). **SCHÖFL, Ulrich** [DE/DE]; Er-lenstr. 8, 68782 Brühl (DE). **STRATHMANN, Siegfried** [DE/DE]; Donnersbergstr. 9, 67117 Limburgerhof (DE). **SCHERER, Maria** [DE/DE]; Hermann-Jürgens-Str. 30, 76829 Godramstein (DE).

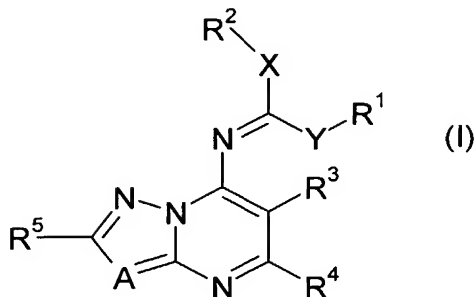
(74) Anwalt: **REITSTÖTTER, KINZEBACH & PARTNER** (GBR); Ludwigsplatz 4, 67059 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AZOLOPYRIMIDINE COMPOUNDS AND USE THEREOF FOR COMBATING PARASITIC FUNGI

(54) Bezeichnung: AZOLOPYRIMIDIN-VERBINDUNGEN UND IHRE VERWENDUNG ZUR BEKÄMPFUNG VON SCHADPILZEN



(57) Abstract: The invention relates to azolopyrimidine compounds of general formula (I), wherein A represents N or C-R⁶; X and Y, independent of one another, represent a chemical compound or oxygen, sulphur or a group N-R⁷; the variables R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ and R⁷ have the meanings cited in the claims and the description. The invention also relates to tautomers of compounds of formula (I) and to the agriculturally compatible salts of compounds (I) and of the tautomers thereof. The invention further relates to the use of azolopyrimidine compounds of general formula (I), to the tautomers thereof and to the agriculturally compatible salts thereof which are used to combat phytopathogenic fungi, and to a method for combating phytopathogenic fungi and means for combating fungi, said means containing at least one compound of general formula (I), a tautomer of formula (I) and/or

an agriculturally compatible salt thereof or the tautomer thereof and at least one liquid or solid carrier medium.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel (I) gelöst, worin A für N oder C-R⁶ steht; X, Y unabhängig voneinander für eine chemische Bindung oder für Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppe N-R⁷ stehen; worin die Variablen R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ und R⁷ die in den Ansprüchen und der Beschreibung angegebenen Bedeutungen aufweisen, Tautomere von Verbindungen der Formel (I) und die landwirtschaftlich verträglichen Salze von Verbindungen I und von deren Tautomeren. Die Erfindung betrifft weiterhin die Verwendung der Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel (I), ihrer Tautomere und deren landwirtschaftlich verträglichen Salze zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Pilzen (=Schadpilzen) sowie ein Verfahren zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Schadpilzen und ein Mittel zur Bekämpfung von Schadpilzen, enthaltend wenigstens eine Verbindung der allgemeinen Formel (I), ein Tautomer von (I) und/oder ein landwirtschaftlich verträgliches Salz davon oder von dessen Tautomer und wenigstens einen flüssigen oder festen Trägerstoff.

WO 2005/080396 A2



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Azolopyrimidin-Verbindungen und ihre Verwendung zur Bekämpfung von Schadpilzen

Beschreibung

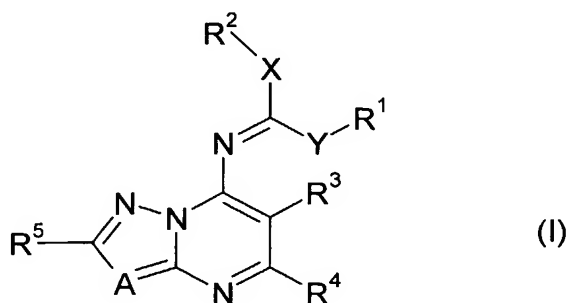
- 5 Die vorliegende Erfindung betrifft neue Azolopyrimidin-Verbindungen und ihre Verwendung zur Bekämpfung von Schadpilzen sowie Pflanzenschutzmittel, die derartige Verbindungen als wirksamen Bestandteil enthalten.

- 10 Die EP-A 71792, US 5,994,360, EP-A 550113, DE-A 10223917, WO 02/48151 und WO 03/080615 beschreiben fungizid wirksame Pyrazolo[1,5-a]pyrimidine und Triazolo[1,5a]pyrimidine, die in der 6-Position des Azolopyrimidinrings eine gegebenenfalls substituierte Phenylgruppe und in der 7-Position NH₂ oder eine primäre oder sekundäre Aminogruppe tragen. Aus der WO 03/009687 sind ähnliche Triazolopyrimidine bekannt, die anstelle des ggf. substituierten Phenylrings in der 6-Position einen gegebenenfalls substituierten und/oder ungesättigten aliphatischen oder cycloaliphatischen Rest aufweisen und in der 7-Position NH₂ oder eine primäre oder sekundäre Aminogruppe tragen.

- 20 Die aus dem Stand der Technik bekannten Azolopyrimidine sind hinsichtlich ihrer fungiziden Wirkung teilweise nicht zufriedenstellend oder besitzen unerwünschte Eigenschaften, wie eine geringe Nutzpflanzenverträglichkeit.

- 25 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, neue Verbindungen mit besserer fungizider Wirksamkeit und/oder einer besseren Nutzpflanzenverträglichkeit bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird überraschenderweise gelöst durch Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel I



30

gelöst, worin

- A für N oder C-R⁶ steht;
- X, Y unabhängig voneinander für eine chemische Bindung oder für Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppe N-R⁷ stehen;
- 5 R¹, R² unabhängig voneinander für C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl, C₄-C₁₀-Alkadienyl, C₂-C₁₀-Alkynyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, C₅-C₁₀-Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl-C₁-C₄-alkyl, Naphthyl, Naphthyl-C₁-C₄-alkyl, 5- oder 6-gliedriges gesättigtes, teilweise ungesättigtes oder aromatisches Heterocyclyl oder
- 10 Heterocyclyl-C₁-C₄-alkyl, die jeweils 1, 2 oder 3 Heteroatome, ausgewählt unter N, O und S, als Ringglieder aufweisen können, stehen, wobei die als R¹, R² genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R⁸ aufweisen können, wobei
- 15 Y-R¹ mit X-R² auch gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Carbo- oder Heterocyclus bilden können, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, wobei der Carbo- und der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R⁷ und/oder R⁸ aufweisen können; wobei
- 20 Y-R¹ und X-R² unabhängig voneinander auch für Wasserstoff, CN, NO₂ oder Halogen stehen können und wobei einer der Reste Y-R¹ und X-R²; auch OH, SH oder NH₂ bedeuten kann;
- 25 R³ für C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl, C₄-C₁₀-Alkadienyl, C₂-C₁₀-Alkynyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, C₅-C₁₀-Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl-C₁-C₄-alkyl, Naphthyl, einen 5- oder 6-gliedrigen, gesättigten, teilweise ungesättigten oder aromatischen Heterocyclus, der 1, 2 oder 3 Heteroatome, ausgewählt unter N, O und S, als Ringglieder aufweisen kann, steht,
- 30 wobei die als R³ genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R⁹ aufweisen können;
- 35 R⁴ Halogen, Cyano, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Haloalkyl, C₂-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Alkynyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, OR¹⁰, SR¹⁰, NR¹¹R¹², CH₂NR¹¹R¹² oder C(W)R¹³ bedeutet;
- 40 R⁵, R⁶ unabhängig voneinander für Wasserstoff, CN, NO₂, NH₂, CH₂NH₂, Halogen, C(W)R¹³, C(=N-OR¹⁵)R¹⁴, NHC(W)R¹⁶, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₄-Alkyl oder C₂-C₄-Alkenyl stehen;

- R⁷ für Wasserstoff, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₆-Haloalkoxy, C₂-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Alkenyloxy, CN oder C(W)R¹⁷ steht;
- 5 R⁸ ausgewählt ist unter Halogen, Cyano, Nitro, OH, SH, NR¹⁸R¹⁹, C₁-C₆-Alkyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₁-C₆-Alkoxy, Hydroxy-C₁-C₆-alkyl, Hydroxy-C₁-C₆-alkoxy, C₁-C₆-Alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-Alkoxy-C₁-C₆-alkoxy, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₆-Haloalkoxy, C₁-C₆-Alkylthio, C₂-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Alkenyloxy, C₂-C₆-Alkyl, C₂-C₆-Alkylthio, C₁-C₆-Alkylamino, C(W)R¹³,
 10 C(=N-OR¹⁵)R¹⁴, NHC(W)R¹⁶, Tris-C₁-C₆-alkylsilyl und Phenyl, das seinerseits 1, 2 oder 3 Reste aufweisen kann, die ausgewählt sind unter Cyano, Nitro, Halogen, OH, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₆-Haloalkoxy und C₁-C₆-Alkylthio;
- 15 R⁹ für Halogen, Cyano, NH₂, NO₂, C₁-C₆-Alkyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₆-Haloalkoxy, C₂-C₆-Alkenyl, C₂-C₆-Alkenyloxy, C(W)R¹³, C(=N-OR¹⁵)R¹⁴ oder NHC(W)R¹⁶, steht;
- 20 R¹⁰ Wasserstoff, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Haloalkyl, C₂-C₆-Alkenyl oder C(W)R¹³ bedeutet;
- R¹¹, R¹² unabhängig voneinander für Wasserstoff, C₁-C₆-Alkyl, C₂-C₆-Alkenyl, C₄-C₆-Alkadienyl, C₂-C₆-Alkyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, stehen, wobei die als R¹¹, R¹² genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R⁸ aufweisen können, wobei R¹¹ auch für eine Gruppe C(W)R¹³ stehen kann und wobei
 25 R¹¹, R¹² auch gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Heterocyclus bilden können, der zusätzlich 1, 2 oder 3 weitere Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N, als Ringglied aufweisen kann, wobei der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein und/oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R⁸ aufweisen kann;
- 30 R¹³ für Wasserstoff, OH, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, C₁-C₆-Haloalkyl, C₁-C₆-Haloalkoxy, C₂-C₆-Alkenyl oder NR¹⁸R¹⁹ steht;
- R¹⁴, R¹⁵ unabhängig voneinander Wasserstoff oder C₁-C₆-Alkyl bedeuten;
- 40 R¹⁶, R¹⁷ unabhängig voneinander für Wasserstoff, C₁-C₆-Alkyl, C₁-C₆-Alkoxy, NH₂, C₁-C₆-Alkylamino oder Di-C₁-C₆-alkylamino stehen;
- R¹⁸, R¹⁹ unabhängig voneinander die für R¹¹ und R¹² genannten Bedeutungen aufweisen; und
 45

W für Sauerstoff oder Schwefel steht;

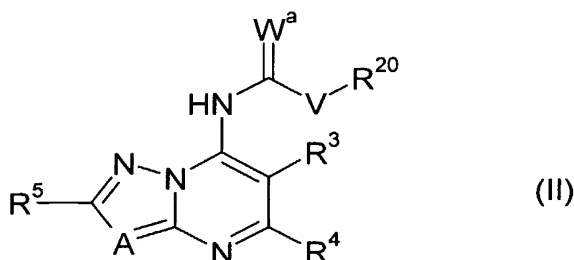
durch die Tautomere der Verbindungen I sowie durch die landwirtschaftlich verträglichen Salze der Verbindungen I und von deren Tautomeren.

5

Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind somit die Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel I und deren landwirtschaftlich verträglichen Salze. Gegenstand der Erfindung sind auch deren Tautomere und die landwirtschaftlich verträglichen Salze dieser Tautomere.

10

Tautomere von Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel I sind insbesondere die Verbindungen der nachstehend angegebenen Formel II



15

worin A, R³, R⁴ und R⁵ die zuvor für Formel I angegebenen Bedeutungen aufweisen,

V für eine chemische Bindung oder für Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppe N-R⁷ steht;

20

Wᵃ für O, S oder eine Gruppe N-R²¹ steht;

R²⁰ eine der in Formel I für R¹ bzw. R² angegebenen Bedeutungen aufweist;

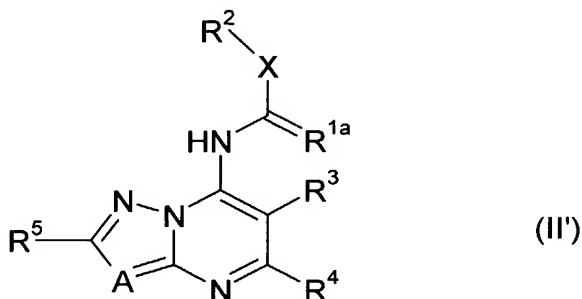
25

R²¹ eine der in Formel I für R¹ bzw. R² angegebenen Bedeutungen aufweist, wobei R²¹ auch für Wasserstoff stehen kann; und

wenn Wᵃ für N-R²¹ steht, V-R²⁰ und N-R²¹ gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen ungesättigten Heterocyclus bilden können, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, der teilweise oder vollständig halogeniert sein kann oder 1, 2, 3 oder 4 der zuvor genannten Reste R⁸ aufweisen kann. Hierbei handelt es sich um Tautomere von solchen Verbindungen der Formel I, worin einer der Reste Y-R¹ oder X-R² für OH, SH, NH₂ oder NHR¹ bzw. NHR² (d.h. R⁷ steht für Wasserstoff) stehen.

35

Zu den Tautomeren von Verbindungen der allgemeinen Formel I zählen weiterhin auch Verbindungen der Formel II'.



- 5 worin A, X, R², R³, R⁴ und R⁵ die zuvor angegebenen Bedeutungen aufweisen, und R^{1a} dem Rest R¹, abzüglich eines Wasserstoffatoms an der Bindungsstelle entspricht. Hierbei handelt es sich um Tautomere von Verbindungen der Formel I, worin Y eine Einfachbindung bedeutet und R¹ wenigstens ein enolisierbares Wasserstoffatom aufweist. In den Tautomeren der Formel II' kann R^{1a} mit X-R² und dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, auch einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, ungesättigten Carbo- oder Heterocyclus bilden, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, wobei der Carbo- und der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R⁷ und/oder R⁸ als Substituenten aufweisen können.
- 10
- 15 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist weiterhin die Verwendung der Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel I, ihrer Tautomere und deren landwirtschaftlich verträglichen Salze zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Pilzen (= Schadpilzen) sowie ein Verfahren zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Schadpilzen, das dadurch gekennzeichnet ist, dass man die Pilze, oder die vor Pilzbe-
- 20 fall zu schützenden Materialien, Pflanzen, den Boden oder Saatgüter mit einer wirksamen Menge einer Verbindung der allgemeinen Formel I, einem Tautomer von I und/oder mit einem landwirtschaftlich verträglichen Salz von I oder dessen Tautomer behandelt.
- 25 Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind weiterhin Mittel zur Bekämpfung von Schadpilzen, enthaltend wenigstens eine Verbindung der allgemeinen Formel I, ein Tautomer von I und/oder ein landwirtschaftlich verträgliches Salz davon oder von dessen Tautomer und wenigstens einen flüssigen oder festen Trägerstoff.
- 30 Die Verbindungen der Formel I und deren Tautomere können je nach Substitutionsmuster ein oder mehrere Chiralitätszentren aufweisen und liegen dann als Enantiomeren- oder Diastereomeregemische vor. Gegenstand der Erfindung sind sowohl die reinen Enantiomere oder Diastereomere als auch deren Gemische.

- Unter landwirtschaftlich brauchbaren Salzen kommen vor allem die Salze derjenigen Kationen oder die Säureadditionssalze derjenigen Säuren in Betracht, deren Kationen beziehungsweise Anionen die fungizide Wirkung der Verbindungen I oder deren Tautomere nicht negativ beeinträchtigen. So kommen als Kationen insbesondere die Ionen der Alkalimetalle, vorzugsweise Natrium und Kalium, der Erdalkalimetalle, vorzugsweise Calcium, Magnesium und Barium, und der Übergangsmetalle, vorzugsweise Mangan, Kupfer, Zink und Eisen, sowie das Ammoniumion, das gewünschtenfalls ein bis vier C₁-C₄-Alkylsubstituenten und/oder einen Phenyl- oder Benzylsubstituenten tragen kann, vorzugsweise Diisopropylammonium, Tetramethylammonium, Tetrabutylammonium, Trimethylbenzylammonium, des weiteren Phosphoniumionen, Sulfoniumionen, vorzugsweise Tri(C₁-C₄-alkyl)sulfonium und Sulfoxoniumionen, vorzugsweise Tri(C₁-C₄-alkyl)sulfoxonium, in Betracht.
- Anionen von brauchbaren Säureadditionssalzen sind in erster Linie Chlorid, Bromid, Fluorid, Hydrogensulfat, Sulfat, Dihydrogenphosphat, Hydrogenphosphat, Phosphat, Nitrat, Hydrogencarbonat, Carbonat, Hexafluorosilikat, Hexafluorophosphat, Benzoat, sowie die Anionen von C₁-C₄-Alkansäuren, vorzugsweise Formiat, Acetat, Propionat und Butyrat. Sie können durch Reaktion von I mit einer Säure des entsprechenden Anions, vorzugsweise der Chlorwasserstoffsäure, Bromwasserstoffsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure oder Salpetersäure, gebildet werden.

Bei den in den vorstehenden Formeln angegebenen Definitionen der Variablen werden Sammelbegriffe verwendet, die allgemein repräsentativ für die jeweiligen Substituenten stehen. Die Bedeutung C_n-C_m gibt die jeweils mögliche Anzahl von Kohlenstoffatomen in dem jeweiligen Substituenten oder Substituententeil an:

Halogen: Fluor, Chlor, Brom und Jod;

- Alkyl sowie alle Alkylteile in Alkoxy, Alkylthio, Alkoxyalkyl, Alkoxyalkoxy, Alkylamino und Dialkylamino:** gesättigte, geradkettige oder verzweigte Kohlenwasserstoffreste mit 1 bis 4, bis 6, bis 8 oder bis 10 Kohlenstoffatomen, z. B. C₁-C₆-Alkyl wie Methyl, Ethyl, Propyl, 1-Methylethyl, Butyl, 1-Methyl-propyl, 2-Methylpropyl, 1,1-Dimethylethyl, Pentyl, 1-Methylbutyl, 2-Methylbutyl, 3-Methylbutyl, 2,2-Di-methylpropyl, 1-Ethylpropyl, Hexyl, 1,1-Dimethylpropyl, 1,2-Dimethylpropyl, 1-Methylpentyl, 2-Methylpentyl, 3-Methylpentyl, 4-Methylpentyl, 1,1-Dimethylbutyl, 1,2-Dimethylbutyl, 1,3-Dimethylbutyl, 2,2-Dimethylbutyl, 2,3-Dimethylbutyl, 3,3-Dimethylbutyl, 1-Ethylbutyl, 2-Ethylbutyl, 1,1,2-Trimethylpropyl, 1,2,2-Trimethylpropyl, 1-Ethyl-1-methylpropyl und 1-Ethyl-2-methylpropyl;

Halo(gen)alkyl: geradkettige oder verzweigte Alkylgruppen mit 1 bis 4, bis 6, bis 8 oder bis 10 Kohlenstoffatomen (wie vorstehend genannt), wobei in diesen Gruppen teilweise oder vollständig die Wasserstoffatome durch Halogenatome wie vorstehend genannt ersetzt sein können, z. B. C₁-C₂-Halogenalkyl wie Chlormethyl, Brommethyl, 5 Dichlormethyl, Trichlormethyl, Fluormethyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Chlorfluormethyl, Dichlorfluormethyl, Chlordifluormethyl, 1-Chlorethyl, 1-Bromethyl, 1-Fluorethyl, 2-Fluorethyl, 2,2-Difluorethyl, 2,2,2-Trifluorethyl, 2-Chlor-2-fluorethyl, 2-Chlor-2,2-difluorethyl, 2,2-Dichlor-2-fluorethyl, 2,2,2-Trichlorethyl, Pentafluorethyl und 1,1,1-Trifluorprop-2-yl;

10

Alkenyl: einfach ungesättigte, geradkettige oder verzweigte Kohlenwasserstoffreste mit 2 bis 4, bis 6, bis 8 oder bis 10 Kohlenstoffatomen und einer Doppelbindung in einer beliebigen Position, z. B. C₂-C₆-Alkenyl wie Ethenyl, 1-Propenyl, 2-Propenyl, 1-Methylethenyl, 1-Butenyl, 2-Butenyl, 3-Butenyl, 1-Methyl-1-propenyl, 15 2-Methyl-1-propenyl, 1-Methyl-2-propenyl, 2-Methyl-2-propenyl, 1-Pentenyl, 2-Pentenyl, 3-Pentenyl, 4-Pentenyl, 1-Methyl-1-butenyl, 2-Methyl-1-butenyl, 3-Methyl-1-butenyl, 1-Methyl-2-butenyl, 2-Methyl-2-butenyl, 3-Methyl-2-butenyl, 1-Methyl-3-butenyl, 2-Methyl-3-butenyl, 3-Methyl-3-butenyl, 1,1-Dimethyl-2-propenyl, 1,2-Dimethyl-1-propenyl, 1,2-Dimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-1propenyl, 20 1-Ethyl-2-propenyl, 1-Hexenyl, 2-Hexenyl, 3-Hexenyl, 4-Hexenyl, 5-Hexenyl, 1-Methyl-1-pentenyl, 2-Methyl-1-pentenyl, 3-Methyl-1-pentenyl, 4-Methyl-1-pentenyl, 1-Methyl-2-pentenyl, 2-Methyl-2-pentenyl, 3-Methyl-2-pentenyl, 4-Methyl-2-pentenyl, 1-Methyl-3-pentenyl, 2-Methyl-3-pentenyl, 3-Methyl-3-pentenyl, 4-Methyl-3-pentenyl, 1-Methyl-4-pentenyl, 2-Methyl-4-pentenyl, 3-Methyl-4-pentenyl, 4-Methyl-4-pentenyl, 25 1,1-Dimethyl-2-butenyl, 1,1-Dimethyl-3-butenyl, 1,2-Dimethyl-1-butenyl, 1,2-Dimethyl-2-butenyl, 1,2-Dimethyl-3-butenyl, 1,3-Dimethyl-1-butenyl, 1,3-Dimethyl-2-butenyl, 1,3-Dimethyl-3-butenyl, 2,2-Dimethyl-3-butenyl, 2,3-Dimethyl-1-butenyl, 2,3-Dimethyl-2-butenyl, 2,3-Dimethyl-3-butenyl, 3,3-Dimethyl-1-butenyl, 3,3-Dimethyl-2-butenyl, 1-Ethyl-1-butenyl, 1-Ethyl-2-butenyl, 30 1-Ethyl-3-butenyl, 2-Ethyl-1-butenyl, 2-Ethyl-2-butenyl, 2-Ethyl-3-butenyl, 1,1,2-Trimethyl-2-propenyl, 1-Ethyl-1-methyl-2-propenyl, 1-Ethyl-2-methyl-1-propenyl und 1-Ethyl-2-methyl-2-propenyl;

Alkadienyl: zweifach ungesättigte, geradkettige oder verzweigte Kohlenwasserstoff-
35 reste mit 4 bis 10 Kohlenstoffatomen und zwei Doppelbindungen in einer beliebigen Position z. B. 1,3-Butadienyl, 1-Methyl-1,3-butadienyl, 2-Methyl-1,3-butadienyl, Penta-1,3-dien-1-yl, Hexa-1,4-dien-1-yl, Hexa-1,4-dien-3-yl, Hexa-1,4-dien-6-yl, Hexa-1,5-dien-1-yl, Hexa-1,5-dien-3-yl, Hexa-1,5-dien-4-yl, Hepta-1,4-dien-1-yl, Hepta-1,4-dien-3-yl, Hepta-1,4-dien-6-yl, Hepta-1,4-dien-7-yl, Hepta-1,5-dien-1-yl, 40 Hepta-1,5-dien-3-yl, Hepta-1,5-dien-4-yl, Hepta-1,5-dien-7-yl, Hepta-1,6-dien-1-yl,

- Hepta-1,6-dien-3-yl, Hepta-1,6-dien-4-yl, Hepta-1,6-dien-5-yl, Hepta-1,6-dien-2-yl, Octa-1,4-dien-1-yl, Octa-1,4-dien-2-yl, Octa-1,4-dien-3-yl, Octa-1,4-dien-6-yl, Octa-1,4-dien-7-yl, Octa-1,5-dien-1-yl, Octa-1,5-dien-3-yl, Octa-1,5-dien-4-yl, Octa-1,5-dien-7-yl, Octa-1,6-dien-1-yl, Octa-1,6-dien-3-yl, Octa-1,6-dien-4-yl,
- 5 Octa-1,6-dien-5-yl, Octa-1,6-dien-2-yl, Deca-1,4-dienyl, Deca-1,5-dienyl, Deca-1,6-dienyl, Deca-1,7-dienyl, Deca-1,8-dienyl, Deca-2,5-dienyl, Deca-2,6-dienyl, Deca-2,7-dienyl, Deca-2,8-dienyl und dergleichen;

- Alkinyl:** geradkettige oder verzweigte Kohlenwasserstoffgruppen mit 2 bis 4, 2 bis 6, 2 bis 8 oder 2 bis 10 Kohlenstoffatomen und einer Dreifachbindung in einer beliebigen Position, z. B. C₂-C₆-Alkinyl wie Ethinyl, 1-Propinyl, 2-Propinyl, 1-Butinyl, 2-Butinyl, 3-Butinyl, 1-Methyl-2-propinyl, 1-Pentinyl, 2-Pentinyl, 3-Pentinyl, 4-Pentinyl, 1-Methyl-2-butinyl, 1-Methyl-3-butinyl, 2-Methyl-3-butinyl, 3-Methyl-1-butinyl, 1,1-Dimethyl-2-propinyl, 1-Ethyl-2-propinyl, 1-Hexinyl, 2-Hexinyl, 3-Hexinyl, 4-Hexinyl,
- 15 5-Hexinyl, 1-Methyl-2-pentinyl, 1-Methyl-3-pentinyl, 1-Methyl-4-pentinyl, 2-Methyl-3-pentinyl, 2-Methyl-4-pentinyl, 3-Methyl-1-pentinyl, 3-Methyl-4-pentinyl, 4-Methyl-1-pentinyl, 4-Methyl-2-pentinyl, 1,1-Dimethyl-2-butinyl, 1,1-Dimethyl-3-butinyl, 1,2-Dimethyl-3-butinyl, 2,2-Dimethyl-3-butinyl, 3,3-Dimethyl-1-butinyl, 1-Ethyl-2-butinyl, 1-Ethyl-3-butinyl, 2-Ethyl-3-butinyl und 1-Ethyl-1-methyl-2-propinyl;

- 20 **Cycloalkyl:** monocyclische, gesättigte Kohlenwasserstoffgruppen mit 3 bis 8, vorzugsweise bis 6 Kohlenstoffringgliedern, wie Cyclopropyl, Cyclobutyl, Cyclopentyl und Cyclohexyl;

- 25 **Cycloalkenyl:** monocyclische, einfach ungesättigte Kohlenwasserstoffgruppen mit 5 bis 8, vorzugsweise bis 6 Kohlenstoffringgliedern, wie Cyclopenten-1-yl, Cyclopenten-3-yl, Cyclohexen-1-yl, Cyclohexen-3-yl und Cyclohexen-4-yl;

- Bicycloalkyl:** bicyclischer Kohlenwasserstoffrest mit 5 bis 10 C-Atomen wie
- 30 Bicyclo[2.2.1]hept-1-yl, Bicyclo[2.2.1]hept-2-yl, Bicyclo[2.2.1]hept-7-yl, Bicyclo[2.2.2]oct-1-yl, Bicyclo[2.2.2]oct-2-yl, Bicyclo[3.3.0]octyl und Bicyclo[4.4.0]decyl.

- Alkylamino** für einen über eine NH-Gruppe gebundene Alkylgruppe wie Methylamino, Ethylamino, n-Propylamino, Isopropylamino, n-Butylamino und dergleichen;

- 35 **Dialkylamino** für einen Rest der Formel N(Alkyl)₂, worin Alkyl für einen der zuvor genannten Alkylreste mit in der Regel 1 bis 6 und insbesondere 1 bis 4 C-Atomen steht, z. B. für Dimethylamino, Diethylamino, Methylethylamino, N-Methyl-N-propylamino und dergleichen.

C₁-C₄-Alkoxy für eine über ein Sauerstoff gebundene Alkylgruppe mit 1 bis 4 C-Atomen: z. B. Methoxy, Ethoxy, n-Propoxy, 1-Methylethoxy, Butoxy, 1-Methylpropoxy, 2-Methylpropoxy oder 1,1-Dimethylethoxy;

- 5 **C₁-C₆-Alkoxy**: für C₁-C₄-Alkoxy, wie voranstehend genannt, sowie z. B. Pentoxy, 1-Methylbutoxy, 2-Methylbutoxy, 3-Methylbutoxy, 1,1-Dimethylpropoxy, 1,2-Dimethylpropoxy, 2,2-Dimethylpropoxy, 1-Ethylpropoxy, Hexoxy, 1-Methylpentoxy, 2-Methylpentoxy, 3-Methylpentoxy, 4-Methylpentoxy, 1,1-Dimethylbutoxy, 1,2-Dimethylbutoxy, 1,3-Dimethylbutoxy, 2,2-Dimethylbutoxy, 2,3-Dimethylbutoxy, 10 3,3-Dimethylbutoxy, 1-Ethylbutoxy, 2-Ethylbutoxy, 1,1,2-Trimethylpropoxy, 1,2,2-Trimethylpropoxy, 1-Ethyl-1-methylpropoxy oder 1-Ethyl-2-methylpropoxy;

- C₁-C₄-Halogenalkoxy**: für einen C₁-C₄-Alkoxyrest wie vorstehend genannt, der partiell oder vollständig durch Fluor, Chlor, Brom und/oder Iod, vorzugsweise durch Fluor substituiert ist, also z. B. OCH₂F, OCHF₂, OCF₃, OCH₂Cl, OCHCl₂, OCCl₃, Chlorfluormethoxy, Dichlorfluormethoxy, Chlordifluormethoxy, 2-Fluorethoxy, 2-Chlorethoxy, 2-Bromethoxy, 2-Iodethoxy, 2,2-Difluorethoxy, 2,2,2-Trifluorethoxy, 2-Chlor-2-fluorethoxy, 2-Chlor-2,2-difluorethoxy, 2,2-Dichlor-2-fluorethoxy, 2,2,2-Trichlorethoxy, OC₂F₅, 2-Fluorpropoxy, 3-Fluorpropoxy, 2,2-Difluorpropoxy, 20 2,3-Difluorpropoxy, 2-Chlorpropoxy, 3-Chlorpropoxy, 2,3-Dichlorpropoxy, 2-Brompropoxy, 3-Brompropoxy, 3,3,3-Trifluorpropoxy, 3,3,3-Trichlorpropoxy, OCH₂-C₂F₅, OCF₂-C₂F₅, 1-(CH₂F)-2-fluorethoxy, 1-(CH₂Cl)-2-chlorethoxy, 1-(CH₂Br)-2-bromethoxy, 4-Fluorbutoxy, 4-Chlorbutoxy, 4-Brombutoxy oder Nonafluorbutoxy;

- 25 **C₁-C₆-Halogenalkoxy**: für C₁-C₄-Halogenalkoxy, wie voranstehend genannt, sowie z. B. 5-Fluorpentoxy, 5-Chlorpentoxy, 5-Brompentoxy, 5-Iodpentoxy, Undecafluorpentoxy, 6-Fluorhexoxy, 6-Chlorhexoxy, 6-Bromhexoxy, 6-Iodhexoxy oder Dodecafluorhexoxy;

- 30 **Alkenyloxy**: Alkenyl wie vorstehend genannt, das über ein Sauerstoffatom gebunden ist, z. B. C₂-C₆-Alkenyloxy wie Vinyloxy, 1-Propenyloxy, 2-Propenyloxy, 1-Methylethenyloxy, 1-Butenyloxy, 2-Butenyloxy, 3-Butenyloxy, 1-Methyl-1-propenyloxy, 2-Methyl-1-propenyloxy, 1-Methyl-2-propenyloxy, 35 2-Methyl-2-propenyloxy, 1-Pentenyloxy, 2-Pentenyloxy, 3-Pentenyloxy, 4-Pentenyloxy, 1-Methyl-1-butenyloxy, 2-Methyl-1-butenyloxy, 3-Methyl-1-butenyloxy, 1-Methyl-2-butenyloxy, 2-Methyl-2-butenyloxy, 3-Methyl-2-butenyloxy, 1-Methyl-3-butenyloxy, 2-Methyl-3-butenyloxy, 3-Methyl-3-butenyl, 1,1-Dimethyl-2-propenyloxy, 1,2-Dimethyl-1-propenyloxy, 1,2-Dimethyl-2-propenyloxy, 40 1-Ethyl-1-propenyloxy, 1-Ethyl-2-propenyloxy, 1-Hexenyloxy, 2-Hexenyloxy,

3-Hexenyloxy, 4-Hexenyloxy, 5-Hexenyloxy, 1-Methyl-1-pentenyl-
 2-Methyl-1-pentenyl-, 3-Methyl-1-pentenyl-, 4-Methyl-1-pentenyl-,
 1-Methyl-2-pentenyl-, 2-Methyl-2-pentenyl-, 3-Methyl-2-pentenyl-,
 4-Methyl-2-pentenyl-, 1-Methyl-3-pentenyl-, 2-Methyl-3-pentenyl-,
 5 3-Methyl-3-pentenyl-, 4-Methyl-3-pentenyl-, 1-Methyl-4-pentenyl-,
 2-Methyl-4-pentenyl-, 3-Methyl-4-pentenyl-, 4-Methyl-4-pentenyl-,
 1,1-Dimethyl-2-butenyl-, 1,1-Dimethyl-3-butenyl-, 1,2-Dimethyl-1-butenyl-,
 1,2-Dimethyl-2-butenyl-, 1,2-Dimethyl-3-butenyl-, 1,3-Dimethyl-1-butenyl-,
 1,3-Dimethyl-2-butenyl-, 1,3-Dimethyl-3-butenyl-, 2,2-Dimethyl-3-butenyl-,
 10 2,3-Dimethyl-1-butenyl-, 2,3-Dimethyl-2-butenyl-, 2,3-Dimethyl-3-butenyl-,
 3,3-Dimethyl-1-butenyl-, 3,3-Dimethyl-2-butenyl-, 1-Ethyl-1-butenyl-,
 1-Ethyl-2-butenyl-, 1-Ethyl-3-butenyl-, 2-Ethyl-1-butenyl-, 2-Ethyl-2-butenyl-,
 2-Ethyl-3-butenyl-, 1,1,2-Trimethyl-2-propenyl-, 1-Ethyl-1-methyl-2-propenyl-,
 1-Ethyl-2-methyl-1-propenyl- und 1-Ethyl-2-methyl-2-propenyl-;

15

Alkinyloxy: Alkynyl wie vorstehend genannt, das über ein Sauerstoffatom gebunden
 ist, z. B. C₃-C₆-Alkinyloxy wie 2-Propinyloxy, 2-Butinyloxy, 3-Butinyloxy,
 1-Methyl-2-propinyloxy, 2-Pentinyloxy, 3-Pentinyloxy, 4-Pentinyloxy,
 1-Methyl-2-butinyloxy, 1-Methyl-3-butinyloxy, 2-Methyl-3-butinyloxy,
 20 1-Ethyl-2-propinyloxy, 2-Hexinyloxy, 3-Hexinyloxy, 4-Hexinyloxy, 5-Hexinyloxy,
 1-Methyl-2-pentinyloxy, 1-Methyl-3-pentinyloxy und dergleichen;

**fünf- bis siebengliedriger gesättigter, partiell ungesättigter oder aromatischer
 Heterocyclus bzw. Heterocyclyl, enthaltend ein, zwei oder drei Heteroatome aus
 25 der Gruppe O, N oder S:**

- ein gesättigter, teilweise (z.B. einfach) ungesättigter oder aromatischer, hetero-
 cyclischer Rest mit 5, 6 oder 7 Ringatomen, wovon 1, 2 oder 3 unter Stickstoff, Sauer-
 stoff und Schwefel ausgewählt sind und die übrigen Ringatome für Kohlenstoff stehen,
 30 z. B. :

- 5- oder 6-gliedriges gesättigtes oder einfach ungesättigtes Heterocyclyl, enthal-
 tend ein bis zwei Stickstoffatome und/oder ein Sauerstoff- oder Schwefelatom oder ein
 oder zwei Sauerstoff- und/oder Schwefelatome als Ringglieder, z. B.
 35 2-Tetrahydrofuranyl, 3-Tetrahydrofuranyl, 2-Tetrahydrothienyl, 3-Tetrahydrothienyl,
 1-Pyrrolidinyl, 2-Pyrrolidinyl, 3-Pyrrolidinyl, 3-Isoxazolidinyl, 4-Isoxazolidinyl,
 5-Isoxazolidinyl, 3-Isotiazolidinyl, 4-Isotiazolidinyl, 5-Isotiazolidinyl, 3-Pyrazolidinyl,
 4-Pyrazolidinyl, 5-Pyrazolidinyl, 2-Oxazolidinyl, 4-Oxazolidinyl, 5-Oxazolidinyl,
 2-Thiazolidinyl, 4-Thiazolidinyl, 5-Thiazolidinyl, 2-Imidazolidinyl, 4-Imidazolidinyl,
 40 2-Pyrrolin-2-yl, 2-Pyrrolin-3-yl, 3-Pyrrolin-2-yl, 3-Pyrrolin-3-yl, 1-Piperidinyl,

2-Piperidinyl, 3-Piperidinyl, 4-Piperidinyl, 1,3-Dioxan-5-yl, 2-Tetrahydropyranyl, 4-Tetrahydropyranyl, 2-Tetrahydrothienyl, 3-Hexahydropyridazinyl, 4-Hexahydropyridazinyl, 2-Hexahydropyrimidinyl, 4-Hexahydropyrimidinyl, 5-Hexahydropyrimidinyl und 2-Piperazinyl;

5

- 5-gliedriges aromatisches Heterocyclyl (= Heteroaryl bzw. Hetaryl), enthaltend neben Kohlenstoffatomen ein, zwei oder drei Stickstoffatome oder ein oder zwei Stickstoffatome und ein Schwefel- oder Sauerstoffatom als Ringglieder, z. B. 2-Furyl, 3-Furyl, 2-Thienyl, 3-Thienyl, 2-Pyrrolyl, 3-Pyrrolyl, 3-Pyrazolyl, 4-Pyrazolyl, 5-Pyrazolyl, 2-Oxazolyl, 4-Oxazolyl, 5-Oxazolyl, 2-Thiazolyl, 4-Thiazolyl, 5-Thiazolyl, 2-Imidazolyl, 4-Imidazolyl, und 1,3,4-Triazol-2-yl;

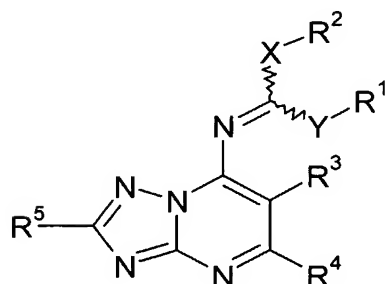
10

- 6-gliedriges Heterocyclyl (= Heteroaryl bzw. Hetaryl), enthaltend neben Kohlenstoffatomen ein oder zwei bzw. ein, zwei oder drei Stickstoffatome als Ringglieder, z. B. 2-Pyridinyl, 3-Pyridinyl, 4-Pyridinyl, 3-Pyridazinyl, 4-Pyridazinyl, 2-Pyrimidinyl, 4-Pyrimidinyl, 5-Pyrimidinyl, 2-Pyrazinyl, 1,2,4-Triazin-3-yl; 1,2,4-Triazin-5-yl, 1,2,4-Triazin-6-yl und 1,3,5-Triazin-2-yl;

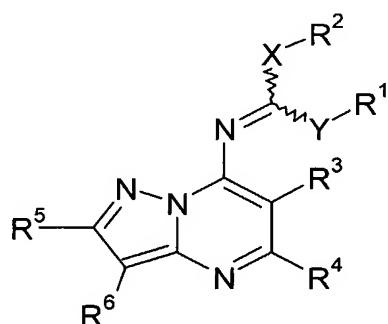
15

Eine erste Ausführungsform der Erfindung betrifft Verbindungen der allgemeinen Formel I, worin A für N steht. Derartige Verbindungen werden im Folgenden auch als Verbindungen I-A bezeichnet. Eine zweite Ausführungsform der Erfindung betrifft Verbindungen der allgemeinen Formel I, worin A für C-R⁶ steht. Derartige Verbindungen werden im Folgenden auch als Verbindungen I-B bezeichnet.

20



(I-A)



(I-B)

25

Im Hinblick auf die fungizide Wirkung der erfindungsgemäßen Verbindungen sind solche Verbindung der Formel I bevorzugt, worin A, R¹, R², R³, R⁴ und R⁵ insbesondere die im Folgenden angegebenen Bedeutungen aufweisen:

30

R¹ und R² stehen unabhängig voneinander für C₁-C₁₀-Alkyl C₁-C₁₀-Haloalkyl, C₃-C₁₀-Alkenyl, C₃-C₁₀-Haloalkenyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, C₃-C₈-Cycloalkyl-C₁-C₁₀-alkyl, C₃-C₈-Cycloalkyl-C₂-C₁₀-alkenyl, Phenyl oder Benzyl,

wobei die 6 letztgenannten Reste auch 1, 2, 3 oder 4 Substituenten, ausgewählt unter Halogen, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl und C₁-C₄-Alkoxy tragen können, oder eine Gruppe X-R² oder Y-R¹ steht für Wasserstoff oder Halogen, speziell Chlor und der verbleibende Rest R² bzw. R¹ weist die hier als bevorzugt angegebenen Bedeutungen auf.

Im Folgenden werden bevorzugte Gruppen R¹ und R² näher erläutert. Die im Folgenden für R¹ gemachten Angaben gelten entsprechend auch für R². R¹ steht vorzugsweise für C₁-C₄-Alkyl, C₂-C₈-Alkenyl oder C₁-C₈-Halogenalkyl. Sofern R¹ für eine Alkyl-, Alkenyl- oder Alkynylgruppe steht, kann diese am α-C-Atom eine Verzweigung aufweisen. In diesen Fällen entspricht die Gruppe R¹ einer Gruppe C:

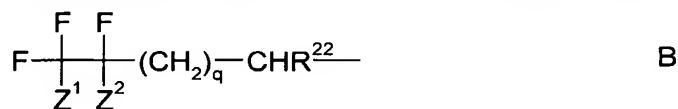


in der # die Bindung zu dem Kohlenstoffatom der Iminogruppe oder zu Y darstellt und

15 R^{1x} C₁-C₃-Alkyl oder C₁-C₃-Halogenalkyl;
 R^{1y} Wasserstoff, C₁-C₃-Alkyl oder C₁-C₃-Halogenalkyl;
 R^{1z} C₁-C₈-Alkyl, C₂-C₈-Alkenyl oder C₂-C₈-Alkynyl, wobei R^{1z} unsubstituiert oder partiell oder vollständig halogeniert sein und/oder eine bis drei Gruppen R⁸ tragen kann; bedeuten.

20 Gleichermaßen bevorzugt sind Verbindungen I, in denen R¹ für einen 5- oder 6-gliedrigen gesättigten oder aromatischen Heterocyclus, enthaltend ein oder zwei Heteroatome aus der Gruppe N, O und S steht, der durch eine oder zwei Alkyl- oder Halogenalkylgruppen substituiert sein kann.

25 Verbindungen I sind bevorzugt, in denen R¹ für eine Gruppe B steht:



worin

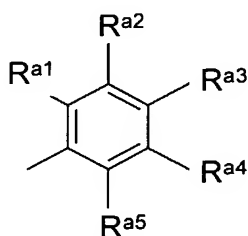
30 Z¹ Wasserstoff, Fluor oder C₁-C₆-Fluoralkyl,
 Z² Wasserstoff oder Fluor, oder
 Z¹ und Z² bilden gemeinsam eine Doppelbindung;
 q 0 oder 1 ist; und
 R²² Wasserstoff oder Methyl bedeuten.

35

Außerdem werden Verbindungen I bevorzugt, in denen R^1 für C_3 - C_6 -Cycloalkyl steht, welches durch C_1 - C_4 -Alkyl substituiert sein kann.

- Wenn $X-R^2$ mit $Y-R^1$ und dem C-Atom, an das sie gebunden sind einen gegebenenfalls substituierten Carbo- oder Heterocyclus bildet, dann ist dieser Cyclus vorzugsweise ausgewählt unter 5-, 6- oder 7-gliedrigen gesättigten oder einfach ungesättigten Cyclen, die gegebenenfalls ein Heteroatom als Ringglied umfassen. Beispielweise stehen dann $X-R^2$ mit $Y-R^1$ gemeinsam für $-(CH_2)_2CH=CHCH_2-$, $-(CH_2)_2C(CH_3)=CHCH_2-$, $-(CH_2)_2CH(CH_3)(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_2CHF(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_3CHFCH_2-$, $-(CH_2)_2CH(CF_3)(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_2O(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_2S(CH_2)_2-$, $-(CH_2)_5-$, $-(CH_2)_6-$, $-(CH_2)_4-$, $-CH_2CH=CHCH_2-$, $-CH(CH_3)(CH_2)_3-$, $-CH(CH_3)(CH_2)_4-$, $-CH_2CH(CH_3)(CH_2)_2-$ oder $-CH_2CH(CH_3)(CH_2)_3-$.

- Unter den Verbindungen der allgemeinen Formel I sind weiterhin solche bevorzugt, worin R^3 für einen Phenyl-Ring steht, der 1, 2, 3 oder 4, insbesondere 1, 2 oder 3 der zuvor angegebenen Reste R^9 aufweist oder für Pentafluorphenyl steht. Vorzugsweise ist wenigstens einer der Reste R^9 in der ortho-Position zur Bindungsstelle angeordnet. R^9 ist dann insbesondere unter den folgenden Resten ausgewählt: Halogen, speziell Fluor oder Chlor, CN, C_1 - C_4 -Alkyl, speziell Methyl oder Ethyl, C_1 -Halogenalkyl, speziell Trifluormethyl, C_1 - C_4 -Alkoxy, speziell Methoxy oder $-C(=O)-R^{13}$, worin R^{13} die zuvor angegebenen Bedeutungen aufweist und insbesondere für Wasserstoff, Hydroxy, C_1 - C_4 -Alkoxy, C_1 - C_4 -Halogenalkoxy, C_1 - C_2 -Alkylamino oder Di- C_1 - C_2 -alkylamino steht. Hierunter sind solche Verbindungen der allgemeinen Formel I bevorzugt, worin R^3 für eine Gruppe der Formel



steht, worin

- R^{a1} für Fluor, Chlor, Methyl oder CF_3 ;
 R^{a2} für Wasserstoff, Chlor oder Fluor;
 R^{a3} für Wasserstoff, CN, NO_2 , Fluor, Chlor, C_1 - C_4 -Alkyl, speziell Methyl, C_1 - C_4 -Alkoxy, speziell Methoxy oder eine Gruppe $C(W)R^{13a}$, worin W für Sauerstoff oder Schwefel steht und R^{13a} für C_1 - C_4 -Alkoxy, NH_2 , C_1 - C_4 -Alkylamino oder Di- C_1 - C_4 -alkylamino steht, wobei die Gruppe $C(W)R^{13a}$ insbesondere für $C(O)OCH_3$, $CONH_2$, $C(S)OCH_3$ steht;;

R^{a4} für Wasserstoff, Chlor oder Fluor;

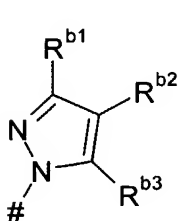
R^{a5} für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder C_1 - C_4 -Alkyl stehen.

Unter den Verbindungen der allgemeinen Formel I sind weiterhin solche Verbindungen bevorzugt, worin R^3 für einen gegebenenfalls substituierten Kohlenwasserstoffrest mit 3 bis 8 C-Atomen, und insbesondere für gegebenenfalls substituiertes C_3 - C_6 -Cycloalkyl, C_3 - C_6 -Cycloalkylmethyl, C_3 - C_8 -Alkyl, C_1 - C_8 -Haloalkyl oder Benzyl und beispielsweise für Propyl, Isopropyl, Isobutyl, 1-Methylbutyl, tert-Butyl, n-Octyl, Cyclopropyl, Cyclopropylmethyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, 2,2,2-Trifluorethyl, Benzyl oder 2-, 3- oder 4-Chlorphenylmethyl steht.

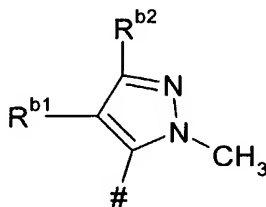
Unter den Verbindungen der allgemeinen Formel I sind weiterhin solche Verbindungen bevorzugt, worin R^3 für einen 5- oder 6-gliedrigen heteroaromatischen Rest steht, der 1, 2 oder 3 unter N, O und S ausgewählte Heteroatome als Ringglieder aufweist und der 1, 2, 3 oder 4 Reste R^9 aufweisen kann.

Beispiele für heterocyclische Reste an R^3 sind 1-, 2- oder 3-Pyrazolyl, 2- oder 3-Thienyl, z. B. 4-Thiazolyl, Isothiazolyl, z. B. 4-Isothiazolyl, Oxazolyl, z. B. 4-Oxazolyl, Isoxazolyl, z. B. 4-Isoxazolyl, Pyrrolyl, z. B. 2-Pyrrolyl, Imidazolyl, z. B. 1-Imidazolyl, Pyridyl, z. B. 2-, 3-, oder 4-pyridyl, Pyrazinyl, z. B. 2-Pyrazinyl, Pyridazin, z. B. 3-Pyridazinyl, Pyrimidinyl, z. B. 2-, 4- oder 5-Pyrimidinyl und 1,3,5-Triazinyl-2-yl, wobei die vorgenannten Reste unsubstituiert sein können oder, je nach Zahl der Kohlenstoffatome im Ring 1, 2, 3 oder 4 Reste R^9 aufweisen können. Bevorzugte Reste R^9 sind dabei Halogen, Nitro, Cyano, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Halogenalkyl, speziell C_1 - C_2 -Fluoralkyl, C_1 - C_4 -Alkoxy und C_1 - C_4 -Alkoxycarbonyl.

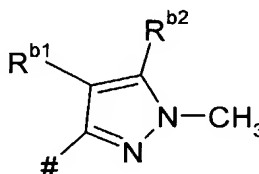
Bevorzugte heteroaromatische Reste umfassen die nachfolgend angegebenen Reste Het-1 bis Het-21:



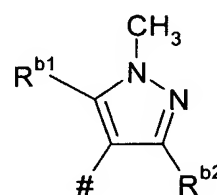
Het-1



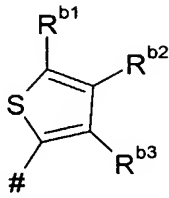
Het-2



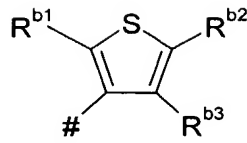
Het-3



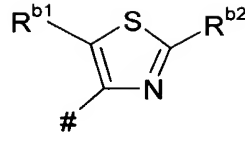
Het-4



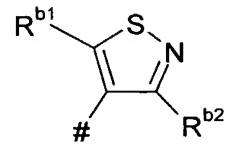
Het-5



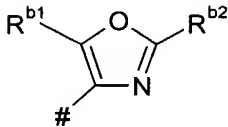
Het-6



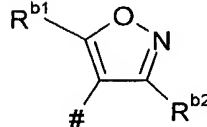
Het-7



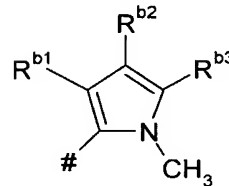
Het-8



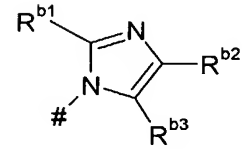
Het-9



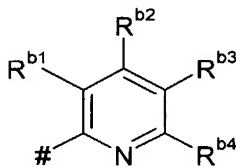
Het-10



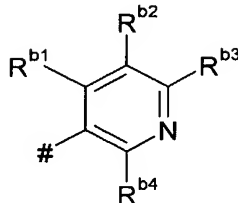
Het-11



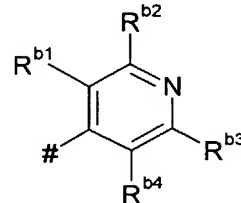
Het-12



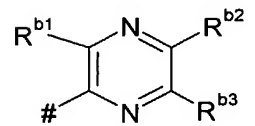
Het-13



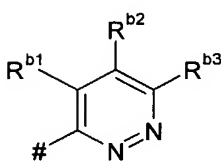
Het-14



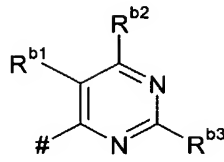
Het-15



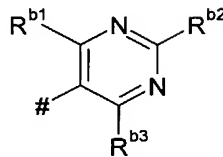
Het-16



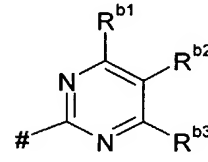
Het-17



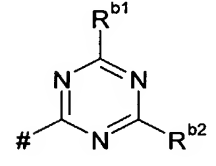
Het-18



Het-19



Het-20



Het-21

5

worin

die Anknüpfungsstelle bezeichnet; und

 R^{b1} , R^{b2} , R^{b3} und R^{b4} unabhängig voneinander für Wasserstoff stehen oder die für R^9

10

genannten Bedeutungen aufweisen.

15

Vorzugsweise sind die Reste R^{b1} , R^{b2} , R^{b3} und R^{b4} unabhängig voneinander ausgewählt unter Wasserstoff, Halogen, Nitro, Cyano, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Halogenalkyl, speziell C_1 - C_2 -Fluoralkyl, C_1 - C_4 -Alkoxy und C_1 - C_4 -Alkoxycarbonyl. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind R^{b1} , R^{b2} , R^{b3} und R^{b4} unabhängig voneinander ausgewählt unter Wasserstoff, Nitro, Cyano, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Isopropyl, Trifluormethyl, Fluormethyl, Methoxy und Methoxycarbonyl.

Beispiele für Het-1 umfassen 3,5-Dimethylpyrazol-1-yl, 3,5-Diisopropylpyrazol-1-yl, 3-Methyl-5-isopropyl-pyrazol-1-yl, 3-Isopropyl-5-methyl-pyrazol-1-yl, 3-Ethyl-5-methyl-pyrazol-1-yl, 3,4,5-Trimethyl-pyrazol-1-yl, 3-Trifluormethyl-pyrazol-1-yl, 3-Trifluormethyl-5-methoxy-pyrazol-1-yl, 5 3-Trifluormethyl-5-methyl-pyrazol-1-yl, 3-Methyl-5-methoxypyrazol-1-yl, 3,5-Dimethyl-4-chlor-pyrazol-1-yl und 3,5-Ditrifluormethyl-pyrazol-1-yl.

10 Beispiele für Het-2 umfassen 1,3-Dimethylpyrazol-5-yl und 1-Methyl-3-trifluormethylpyrazol-1-yl.

Beispiele für Het-3 umfassen 1,5-Dimethylpyrazol-3-yl und 1-Methyl-5-methoxypyrazol-3-yl.

15 Beispiele für Het-4 umfassen 1,3-Dimethylpyrazol-4-yl, 1,5-Dimethylpyrazol-4-yl, 1,3,5-Trimethylpyrazol-4-yl, 1-Methyl-3-trifluormethylpyrazol-4-yl und 1-Methyl-5-trifluormethylpyrazol-4-yl.

20 Beispiele für Het-5 umfassen 2-Thienyl, 5-Methylthiophen-2-yl, 5-Chlorthiophen-2-yl, 3,5-Dichlorthiophen-2-yl, 3,4,5-Trichlorthiophen-2-yl und 5-Bromthiophen-2-yl.

Beispiele für Het-6 umfassen 3-Thienyl, 2-Methylthiophen-3-yl, 2,5-Dichlorthiophen-3-yl, 2,4,5-Trichlor-thiophen-3-yl und 2,5-Dibromthiophen-3-yl.

25 Beispiele für Het-7 umfassen Thiazol-4-yl, 2-Methyl-thiazol-4-yl, 2-Methyl-5-chlor-thiazol-4-yl und 2,5-Dichlor-thiazol-4-yl.

Beispiele für Het-8 umfassen 3-Methyl-isothiazol-4-yl und 3-Methyl-5-chlor-isothiazol-4-yl.

30 Beispiele für Het-9 umfassen Oxazol-4-yl, 2-Methyl-oxazol-4-yl und 2,5-Dimethyloxazol-4-yl,

35 Beispiele für Het-10 umfassen Isoxazol-4-yl, 3,5-Dimethyl-isoxazol-4-yl und 3-Chlor-isoxazol-4-yl,

Beispiele für Het-11 umfassen 1-Methyl-pyrrol-2-yl, 1,4-Dimethyl-pyrrol-2-yl, 1-Methyl-5-chlor-pyrrol-2-yl und 1-Methyl-3,5-dichlorpyrrol-2-yl.

40 Beispiele für Het-12 umfassen 4,5-Dichlor-imidazol-1-yl und 4,5-Dimethyl-imidazol-1-yl.

Beispiele für Het-13 umfassen 2-Pyridyl, 3-Fluor-pyridin-2-yl, 3,5-Difluor-pyridin-2-yl, 3,5-Dichlor-pyridin-2-yl, 3-Fluor-5-trifluormethyl-pyridin-2-yl, 3-Trifluormethyl-pyridin-2-yl, 5-Nitro-pyridin-2-yl, 5-Cyano-pyridin-2-yl, 5-Methoxycarbonyl-pyridin-2-yl, 5-Trifluormethyl-pyridin-2-yl, 5-Methyl-pyridin-2-yl, 5 4-Methyl-pyridin-2-yl, 3-Methyl-pyridin-2-yl, 3-Ethyl-pyridin-2-yl und 6-Methyl-pyridin-2-yl.

Ein Beispiel für Het-14 ist 3-Pyridyl.

10 Ein Beispiel für Het-15 ist 4-Pyridyl.

Ein Beispiel für Het-16 ist Pyrazin-2-yl.

Beispiele für Het-17 umfassen Pyridazin-3-yl, 6-Chlor-pyridazin-3-yl, 15 6-Methoxy-pyridazin-3-yl

Beispiele für Het-18 umfassen 5-Chlorpyrimidin-4-yl, 5-Fluorpyrimidin-4-yl, 5-Fluor-6-chlorpyrimidin-4-yl, 2-Methyl-6-trifluormethyl-pyrimidin-4-yl, 2,5-Dimethyl-6-trifluormethyl-pyrimidin-4-yl, 5-Methyl-6-trifluormethyl-pyrimidin-4-yl, 20 6-Trifluormethyl-pyrimidin-4-yl, 2-Methyl-5-fluor-pyrimidin-4-yl, 2-Methyl-5-chlor-pyrimidin-4-yl, 5-Chlor-6-methyl-pyrimidin-4-yl, 5-Chlor-6-ethyl-pyrimidin-4-yl, 5-Chlor-6-isopropyl-pyrimidin-4-yl, 5-Brom-6-methyl-pyrimidin-4-yl, 5-Fluor-6-methyl-pyrimidin-4-yl, 5-Fluor-6-fluormethyl-pyrimidin-4-yl, 2,6-Dimethyl-5-chlor-pyrimidin-4-yl, 25 5,6-Dimethyl-pyrimidin-4-yl, 2,5-Dimethyl-pyrimidin-4-yl, 2,5,6-Trimethyl-pyrimidin-4-yl und 5-Methyl-6-methoxy-pyrimidin-4-yl.

Beispiele für Het-19 umfassen 4-Methyl-pyrimidin-5-yl, 4,6-Dimethyl-pyrimidin-5-yl, 2,4,6-Trimethylpyrimidin-5-yl und 4-Trifluormethyl-6-methyl-pyrimidin-5-yl.

30

Beispiele für Het-20 umfassen 4,6-Dimethylpyrimidin-2-yl, 4,5,6-Trimethylpyrimidin-2-yl, 4,6-Ditrifluormethyl-pyrimidin-2-yl und 4,6-Dimethyl-5-chlor-pyrimidin-2-yl.

35 Ein Beispiel für Het-21 ist 1,3,5-Triazin-2-yl.

Weiterhin hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn R^4 in Formel I für Halogen, CN, C_1 - C_4 -Alkoxy, speziell Methoxy, oder C_1 - C_4 -Alkyl, speziell Methyl, steht. Hierunter sind insbesondere Verbindungen der allgemeinen Formel I bevorzugt, worin R^4 für Halogen

steht. Bevorzugt sind auch Verbindungen der Formel I, worin R^4 für Methyl oder Methoxy steht.

Unter den Verbindungen der allgemeinen Formel I sind weiterhin solche Verbindungen bevorzugt, worin R^5 für Wasserstoff, Halogen, speziell Chlor oder Fluor, oder für C₁-C₄-Alkyl, speziell Methyl steht. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform steht R^5 für Wasserstoff.

In den Verbindungen der allgemeinen Formel I-B steht R^6 vorzugsweise für Wasserstoff, Halogen, speziell Chlor oder Fluor, eine Gruppe C(W) R^{13b} , worin W für Sauerstoff oder Schwefel steht und R^{13b} für C₁-C₄-Alkoxy, NH₂, C₁-C₄-Alkylamino oder Di-C₁-C₄-alkylamino steht, speziell C(O)OCH₃, CONH₂, C(S)OCH₃, oder für C₁-C₄-Alkyl, speziell Methyl. Sofern R^5 von Wasserstoff verschieden ist, steht R^6 insbesondere für Wasserstoff. Besonders bevorzugt stehen in Formel I-B R^5 und R^6 für Wasserstoff.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verbindungen steht wenigstens eine der Variablen X oder Y in Formel I für eine chemische Bindung. Hierunter sind solche Verbindungen bevorzugt, worin eine der Gruppen Y- R^1 oder X- R^2 für Wasserstoff oder C₁-C₈-Alkyl und speziell C₁-C₄-Alkyl steht. Die andere dieser Gruppen Y- R^1 oder X- R^2 weist die zuvor angegebenen Bedeutungen auf. Insbesondere weisen dann R^1 und R^2 eine der als bevorzugt angegebenen Bedeutungen auf.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Verbindungen I stehen beide Variablen X und Y für eine chemische Bindung. R^1 und R^2 haben dann unabhängig voneinander die zuvor angegebenen Bedeutungen und sind insbesondere ausgewählt unter Wasserstoff, C₁-C₁₀-Alkyl C₁-C₁₀-Haloalkyl, C₃-C₁₀-Alkenyl, C₃-C₁₀-Haloalkenyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅₃-C₈-Cycloalkenyl, C₃-C₈-Cycloalkyl-C₁-C₁₀-alkyl, C₃-C₈-Cycloalkyl-C₂-C₁₀-alkenyl, Phenyl oder Benzyl, wobei die 6 letztgenannten Reste auch 1, 2, 3 oder 4 Substituenten, ausgewählt unter Halogen, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl und C₁-C₄-Alkoxy tragen können, wobei einer der Reste R^1 oder R^2 auch für Halogen und speziell Chlor stehen kann. Hierunter sind solche Verbindungen besonders bevorzugt, worin einer der Reste R^1 oder R^2 für eine Gruppe der Formel C oder B wie vorstehend definiert steht.

Unter den Verbindungen I, worin X und Y jeweils für eine chemische Bindung stehen, sind solche Verbindungen bevorzugt, worin einer der Variablen R^1 oder R^2 für Wasserstoff oder C₁-C₄-Alkyl steht und die andere Variable eine zuvor genannte, und insbesondere eine als bevorzugt genannte Bedeutung aufweist.

Unter den Verbindungen I, worin X und Y jeweils für eine chemische Bindung stehen, sind außerdem solche Verbindungen bevorzugt, worin einer der Variablen R^1 oder R^2 für Halogen, speziell für Chlor steht und die andere Variable eine zuvor genannte, und insbesondere eine als bevorzugt genannte Bedeutung aufweist.

5

R^7 steht insbesondere für Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl. Verbindungen mit R^7 = Wasserstoff können insbesondere auch in Form von Tautomeren der Formel II vorliegen, worin, W^a für eine Gruppe $N-R^{21}$ steht.

- 10 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verbindungen steht eine der Variablen X oder Y in Formel I für eine Gruppe NR^7 . Hierunter sind solche Verbindungen I bevorzugt, worin Y für $N-R^7$ steht, worin R^7 die zuvor genannten Bedeutungen und insbesondere eine als bevorzugt genannte Bedeutung aufweist. R^1 steht dann in der Gruppe $-(NR^7)-R^1$ für C_1 - C_{10} -Alkyl, C_2 - C_{10} -Alkenyl, C_4 - C_{10} -Alkadienyl, 15 C_2 - C_{10} -Alkynyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, C_5 - C_{10} -Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl- C_1 - C_4 -alkyl, Naphthyl, Naphthyl- C_1 - C_4 -alkyl, wobei die als R^1 genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können und/oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^8 aufweisen können. Ganz besonders bevorzugt sind Verbindungen der Formel I, worin die Gruppe $(NR^7)R^1$ für C_1 - C_6 -Alkylamino oder Di- C_1 - C_6 -alkylamino, speziell 20 C_1 - C_4 -Alkylamino oder Di- C_1 - C_4 -alkylamino steht.

- Gleichermaßen bevorzugt sind Verbindungen I, worin in der Gruppe $-(NR^7)-R^1$ die Substituenten R^1 und R^7 gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, für einen 5- oder 6-gliedrigen gesättigten, teilweise ungesättigten oder aromati- 25 schen N-Heterocyclus stehen, der ein oder zwei weitere Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann und/oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^8 aufweisen kann, worin R^8 eine der zuvor genannten Bedeutungen und insbesondere eine als bevorzugt genannte Bedeutung aufweist.

- 30 Hierunter sind solche Verbindungen I besonders bevorzugt, worin die Gruppe $-(NR^7)-R^1$ für N-gebundenes 5- oder 6-gliedriges gesättigtes Heterocyclyl steht, das gegebenenfalls ein weiteres unter N, O und S ausgewähltes Heteroatom als Ringatom aufweist und das gegebenenfalls 1, 2, 3 oder 4 Substituenten R^8 trägt, die unter Halogen und C_1 - C_4 -Alkyl ausgewählt sind. In einer besonders bevorzugten Ausführungs- 35 form steht die Gruppe $-(NR^7)-R^1$ für Piperidin-1-yl, 4-Methyl-1-piperidinyl, 1-Pyrrolidinyl, 2,5-Dihydropyrrol-1-yl, 4-Morpholinyl oder 4-Thiomorpholinyl.

Gleichermaßen bevorzugt sind Verbindungen I, worin X für eine chemische Bindung steht, R^2 für Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl steht und die Gruppe $-(NR^7)-R^1$ eine der

zuvor genannten Bedeutungen und insbesondere eine als bevorzugt genannte Bedeutung aufweist.

R^8 steht insbesondere für Halogen, speziell Fluor, C_1 - C_4 -Alkoxy oder C_1 - C_4 -Alkyl.

5

In den Gruppen OR^{10} , SR^{10} , $NR^{11}R^{12}$, $C(W)R^{13}$, $C(=N-OR^{15})R^{14}$, $NHC(W)R^{16}$, $C(W)R^{17}$ und $NR^{18}R^{19}$ haben die Variablen insbesondere die im Folgenden angegebenen Bedeutungen:

- 10 R^{10} steht insbesondere für H, C_1 - C_4 -Alkyl, $C(O)H$ oder C_1 - C_4 -Alkylcarbonyl. OR^{10} steht insbesondere für OH, C_1 - C_4 -Alkoxy, $O-C(O)H$ oder C_1 - C_4 -Alkylcarbonyloxy. SR^{10} steht insbesondere für SH oder $S-C_1$ - C_4 -Alkyl.

- 15 R^{11} und R^{12} stehen insbesondere für H, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Alkylcarbonyl oder C_1 - C_4 -Alkyl(thiocarbonyl). Insbesondere steht $NR^{11}R^{12}$ für NH_2 , $NHCH_3$, NHC_2H_5 , $N(CH_3)_2$, $N(C_2H_5)CH_3$, $NHC(O)CH_3$ oder $NHC(O)H$.

R^{13} steht insbesondere für H, C_1 - C_4 -Alkyl, OH, NH_2 , $NHCH_3$, NHC_2H_5 , $N(CH_3)_2$, $N(C_2H_5)CH_3$ oder C_1 - C_4 -Alkoxy.

20

R^{14} steht insbesondere für C_1 - C_4 -Alkyl.

R^{15} steht insbesondere für C_1 - C_4 -Alkyl.

- 25 R^{16} steht insbesondere für Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl.

R^{17} steht insbesondere für H, C_1 - C_4 -Alkyl oder C_1 - C_4 -Alkoxy.

- 30 R^{18} und R^{19} stehen insbesondere für H, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Alkylcarbonyl oder C_1 - C_4 -Alkyl(thiocarbonyl). Insbesondere steht $NR^{18}R^{19}$ für NH_2 , $NHCH_3$, NHC_2H_5 , $N(CH_3)_2$, $N(C_2H_5)CH_3$, $NHC(O)CH_3$ oder $NHC(O)H$.

- 35 Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A1). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A1.1 bis I-A1.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

40

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A2). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A2.1 bis I-A2.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A3). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A3.1 bis I-A3.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A4). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A4.1 bis I-A4.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A5). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A5.1 bis I-A5.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A6). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A6.1 bis I-A6.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A7). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A7.1 bis I-A7.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A8). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A8.1 bis I-A8.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A9). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A9.1 bis I-A9.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A10). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A10.1 bis I-A10.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A11). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A11.1 bis I-A11.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A12).

- 5 Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A12.1 bis I-A12.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A13).

- 10 Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A13.1 bis I-A13.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A14). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A14.1 bis I-A14.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

- 20
25 Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A15). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A15.1 bis I-A15.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 4-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A16). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A16.1 bis I-A16.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,3-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A17). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A17.1 bis I-A17.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A18). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A18.1 bis I-A18.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A19). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A19.1 bis I-A19.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A20). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A20.1 bis I-A20.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4-Dimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A21). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A21.1 bis I-A21.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A22). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A22.1 bis I-A22.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A23). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A23.1 bis I-A23.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Dimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A24). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A24.1 bis I-A24.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A25). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A25.1 bis I-A25.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A26). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A26.1 bis I-A26.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht,
 R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
5 gen I-A27). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A27.1 bis I-A27.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
gen aufweisen.

10 Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonyl-
phenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor
genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen
(Verbindungen I-A28). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A28.1 bis I-A28.414,
15 worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen
Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl
steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor ge-
20 nannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Ver-
bindungen I-A29). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A29.1 bis I-A29.414, worin
 $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Be-
deutungen aufweisen.

25 Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl
steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor ge-
nannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Ver-
bindungen I-A30). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A30.1 bis I-A30.414, worin
30 $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Be-
deutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl
35 steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor ge-
nannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Ver-
bindungen I-A31). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A31.1 bis I-A31.414, worin
 $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Be-
deutungen aufweisen.

40

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A32). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A32.1 bis I-A32.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A33). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A33.1 bis I-A33.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A34). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A34.1 bis I-A34.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A35). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A35.1 bis I-A35.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A36). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A36.1 bis I-A36.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht,
 R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
5 gen I-A37). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A37.1 bis I-A37.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4
10 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
gen I-A38). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A38.1 bis I-A38.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
15 gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Me-
thyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und ins-
20 besondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A39). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A39.1 bis I-A39.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A40). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A40.1 bis I-A40.414, worin $X-R^2$ und
30 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für
35 Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A41). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A41.1 bis I-A41.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4
für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
5 gen I-A42). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A42.1 bis I-A42.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Chlorphenyl steht, R^4 für Methyl
steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbe-
sondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A43).
Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A43.1 bis I-A43.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$
gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen auf-
15 weisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluorphenyl steht, R^4 für Methyl
steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbe-
sondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A44).
Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A44.1 bis I-A44.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$
gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen auf-
20 weisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4-Difluorphenyl steht, R^4 für Me-
thyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und ins-
besondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A45). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A45.1 bis I-A45.414, worin $X-R^2$ und
30 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A46). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A46.1 bis I-A46.414, worin $X-R^2$ und
35 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 4-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
5 I-A47). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A47.1 bis I-A47.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,3-Difluorphenyl steht, R^4 für Me-
thyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und ins-
besondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
10 I-A48). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A48.1 bis I-A48.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
15 aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Me-
thyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und ins-
besondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
20 I-A49). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A49.1 bis I-A49.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A50). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A50.1 bis I-A50.414, worin $X-R^2$ und
30 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methylphenyl steht, R^4 für Methyl
steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbe-
sondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A51).
Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A51.1 bis I-A51.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$
gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen auf-
weisen.

40

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4-Dimethylphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
5 I-A51). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A51.1 bis I-A51.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R^4
10 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
gen I-A52). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A52.1 bis I-A52.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
15 gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R^4
für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
20 und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
gen I-A53). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A53.1 bis I-A53.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Dimethylphenyl steht, R^4 für
Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A54). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A54.1 bis I-A54.414, worin $X-R^2$ und
30 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für
35 Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und
insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen
I-A55). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A55.1 bis I-A55.414, worin $X-R^2$ und
 $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen
aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4
für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
5 gen I-A56). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A56.1 bis I-A56.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht,
10 R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten
und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindun-
gen I-A57). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A57.1 bis I-A57.414, worin $X-R^2$
und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutun-
15 gen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonyl-
phenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zu-
20 vor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen
(Verbindungen I-A58). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A58.1 bis I-A58.414,
worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen
Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl
steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor ge-
nannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Ver-
bindungen I-A59). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A59.1 bis I-A59.414, worin
30 $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Be-
deutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolo-
pyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl
steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor ge-
nannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Ver-
bindungen I-A60). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A60.1 bis I-A60.414, worin
35 $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Be-
deutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Triazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-A, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-A61). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-A61.1 bis I-A61.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B1). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B1.1 bis I-B1.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B2). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B2.1 bis I-B2.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B3). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B3.1 bis I-B3.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B4). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B4.1 bis I-B4.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B5). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B5.1 bis I-B5.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B6). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B6.1 bis I-B6.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B7). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B7.1 bis I-B7.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B8). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B8.1 bis I-B8.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B9). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B9.1 bis I-B9.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B10). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B10.1 bis I-B10.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B11). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B11.1 bis I-B11.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B12). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B12.1 bis I-B12.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B13). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B13.1 bis I-B13.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B14). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B14.1 bis I-B14.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B15). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B15.1 bis I-B15.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 4-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B16). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B16.1 bis I-B16.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,3-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B17). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B17.1 bis I-B17.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B18). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B18.1 bis I-B18.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B19). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B19.1 bis I-B19.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

40

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Methylphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B20). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B20.1 bis I-B20.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2,4-Dimethylphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B21). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B21.1 bis I-B21.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B22). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B22.1 bis I-B22.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B23). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B23.1 bis I-B23.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2,6-Dimethylphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B24). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B24.1 bis I-B24.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B25). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B25.1 bis I-B25.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B26). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B26.1 bis I-B26.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B27). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B27.1 bis I-B27.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B28). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B28.1 bis I-B28.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B29). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B29.1 bis I-B29.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B30). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B30.1 bis I-B30.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B31). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B31.1 bis I-B31.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B32). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B32.1 bis I-B32.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B33). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B33.1 bis I-B33.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B34). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B34.1 bis I-B34.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B35). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B35.1 bis I-B35.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B36). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B36.1 bis I-B36.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B37). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B37.1 bis I-B37.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B38). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B38.1 bis I-B38.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B39). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B39.1 bis I-B39.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B40). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B40.1 bis I-B40.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B41). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B41.1 bis I-B41.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B42). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B42.1 bis I-B42.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B43). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B43.1 bis I-B43.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B44). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B44.1 bis I-B44.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B45). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B45.1 bis I-B45.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B46). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B46.1 bis I-B46.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 4-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B47). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B47.1 bis I-B47.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,3-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B48). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B48.1 bis I-B48.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B49). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B49.1 bis I-B49.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B50). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B50.1 bis I-B50.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-Bs). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B51.1 bis I-B51.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4-Dimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B51). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B51.1 bis I-B51.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B52). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B52.1 bis I-B52.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B53). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B53.1 bis I-B53.414, worin X- R^2 und Y- R^1 gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Dimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B54). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B54.1 bis I-B54.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B55). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B55.1 bis I-B55.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B56). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B56.1 bis I-B56.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B57). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B57.1 bis I-B57.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet und X, Y, R^1 und R^2 die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B58). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B58.1 bis I-B58.414, worin $X-R^2$ und $Y-R^1$ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl steht, R⁴ für Methyl steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B59). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B59.1 bis I-B59.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl steht, R⁴ für Methyl steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B60). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B60.1 bis I-B60.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Besonders bevorzugte Verbindungen der allgemeinen Formel I sind auch die Pyrazolopyrimidine der allgemeinen Formel I-B, worin R³ für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl steht, R⁴ für Methyl steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet und X, Y, R¹ und R² die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen I-B61). Beispiele hierfür sind die Verbindungen I-B61.1 bis I-B61.414, worin X-R² und Y-R¹ gemeinsam jeweils die in einer Zeile der Tabelle A angegebenen Bedeutungen aufweisen.

25 Tabelle A:

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
1	H	H
2	CH ₃	H
3	CH ₃	CH ₃
4	CH ₃	CH ₂ CH ₃
5	CH ₃	Cl
6	CH ₃	OCH ₃
7	CH ₃	OC ₂ H ₅
8	CH ₃	N(CH ₃) ₂
9	CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
10	CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
11	CH ₂ CH ₃	H
12	CH ₂ CH ₃	CH ₃
13	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
14	CH ₂ CH ₃	Cl
15	CH ₂ CH ₃	OCH ₃
16	CH ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅
17	CH ₂ CH ₃	N(CH ₃) ₂
18	CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
19	CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
20	CH ₂ CF ₃	H
21	CH ₂ CF ₃	CH ₃
22	CH ₂ CF ₃	CH ₂ CH ₃
23	CH ₂ CF ₃	Cl
24	CH ₂ CF ₃	OCH ₃
25	CH ₂ CF ₃	OC ₂ H ₅
26	CH ₂ CF ₃	N(CH ₃) ₂
27	CH ₂ CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
28	CH ₂ CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
29	CH ₂ CCl ₃	H
30	CH ₂ CCl ₃	CH ₃
31	CH ₂ CCl ₃	CH ₂ CH ₃
32	CH ₂ CCl ₃	Cl
33	CH ₂ CCl ₃	OCH ₃
34	CH ₂ CCl ₃	OC ₂ H ₅
35	CH ₂ CCl ₃	N(CH ₃) ₂
36	CH ₂ CCl ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
37	CH ₂ CCl ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
38	CH ₂ CH ₂ CH ₃	H
39	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃
40	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
41	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₂ CH ₃
42	CH ₂ CH ₂ CH ₃	Cl
43	CH ₂ CH ₂ CH ₃	OCH ₃
44	CH ₂ CH ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅
45	CH ₂ CH ₂ CH ₃	N(CH ₃) ₂
46	CH ₂ CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
47	CH ₂ CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
48	CH(CH ₃) ₂	H
49	CH(CH ₃) ₂	CH ₃
50	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
51	CH(CH ₃) ₂	Cl
52	CH(CH ₃) ₂	OCH ₃
53	CH(CH ₃) ₂	OC ₂ H ₅
54	CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃) ₂
55	CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
56	CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
57	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	H
58	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₃
59	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
60	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	Cl
61	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OCH ₃
62	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅
63	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃) ₂
64	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
65	(±) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
66	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	H
67	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₃
68	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
69	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	Cl
70	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OCH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
71	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅
72	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃) ₂
73	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
74	(S) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
75	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	H
76	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₃
77	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
78	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	Cl
79	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OCH ₃
80	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	OC ₂ H ₅
81	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃) ₂
82	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
83	(R) CH(CH ₃)-CH ₂ CH ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
84	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	H
85	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₃
86	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
87	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	Cl
88	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OCH ₃
89	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OC ₂ H ₅
90	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃) ₂
91	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
92	(±) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
93	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	H
94	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₃
95	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
96	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	Cl
97	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OCH ₃
98	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OC ₂ H ₅
99	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃) ₂
100	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
101	(S) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
102	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	H
103	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₃
104	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH ₃
105	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	Cl
106	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OCH ₃
107	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	OC ₂ H ₅
108	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃) ₂
109	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
110	(R) CH(CH ₃)-CH(CH ₃) ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
111	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	H
112	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₃
113	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃
114	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	Cl
115	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OCH ₃
116	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OC ₂ H ₅
117	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃) ₂
118	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
119	(±) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
120	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	H
121	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₃
122	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃
123	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	Cl
124	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OCH ₃
125	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OC ₂ H ₅
126	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃) ₂
127	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
128	(S) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
129	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	H
130	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
131	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	CH ₂ CH ₃
132	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	Cl
133	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OCH ₃
134	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	OC ₂ H ₅
135	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃) ₂
136	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
137	(R) CH(CH ₃)-C(CH ₃) ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
138	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	H
139	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₃
140	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₂ CH ₃
141	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	Cl
142	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	OCH ₃
143	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	OC ₂ H ₅
144	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃) ₂
145	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
146	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
147	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	H
148	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₃
149	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₂ CH ₃
150	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	Cl
151	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	OCH ₃
152	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	OC ₂ H ₅
153	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃) ₂
154	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
155	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
156	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	H
157	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₃
158	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₂ CH ₃
159	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	Cl
160	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	OCH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
161	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	OC ₂ H ₅
162	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃) ₂
163	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
164	(R) CH(CH ₃)-CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
165	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	H
166	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₃
167	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₂ CH ₃
168	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	Cl
169	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	OCH ₃
170	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	OC ₂ H ₅
171	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃) ₂
172	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
173	(±) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
174	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	H
175	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₃
176	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₂ CH ₃
177	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	Cl
178	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	OCH ₃
179	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	OC ₂ H ₅
180	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃) ₂
181	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
182	(S) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
183	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	H
184	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₃
185	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	CH ₂ CH ₃
186	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	Cl
187	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	OCH ₃
188	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	OC ₂ H ₅
189	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃) ₂
190	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
191	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
192	CH ₂ CF ₂ CF ₃	H
193	CH ₂ CF ₂ CF ₃	CH ₃
194	CH ₂ CF ₂ CF ₃	CH ₂ CH ₃
195	CH ₂ CF ₂ CF ₃	Cl
196	CH ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃
197	CH ₂ CF ₂ CF ₃	OC ₂ H ₅
198	CH ₂ CF ₂ CF ₃	N(CH ₃) ₂
199	CH ₂ CF ₂ CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
200	CH ₂ CF ₂ CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
201	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	H
202	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	CH ₃
203	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	CH ₂ CH ₃
204	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	Cl
205	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	OCH ₃
206	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	OC ₂ H ₅
207	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃) ₂
208	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
209	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
210	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	H
211	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	CH ₃
212	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	CH ₂ CH ₃
213	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Cl
214	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	OCH ₃
215	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	OC ₂ H ₅
216	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃) ₂
217	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
218	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
219	CH ₂ CH=CH ₂	H
220	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
221	CH ₂ CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
222	CH ₂ CH=CH ₂	Cl
223	CH ₂ CH=CH ₂	OCH ₃
224	CH ₂ CH=CH ₂	OC ₂ H ₅
225	CH ₂ CH=CH ₂	N(CH ₃) ₂
226	CH ₂ CH=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
227	CH ₂ CH=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
228	CH(CH ₃)CH=CH ₂	H
229	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₃
230	CH(CH ₃)CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
231	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Cl
232	CH(CH ₃)CH=CH ₂	OCH ₃
233	CH(CH ₃)CH=CH ₂	OC ₂ H ₅
234	CH(CH ₃)CH=CH ₂	N(CH ₃) ₂
235	CH(CH ₃)CH=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
236	CH(CH ₃)CH=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
237	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	H
238	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	CH ₃
239	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	CH ₂ CH ₃
240	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	Cl
241	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	OCH ₃
242	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	OC ₂ H ₅
243	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃) ₂
244	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
245	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
246	Cyclopentyl	H
247	Cyclopentyl	CH ₃
248	Cyclopentyl	CH ₂ CH ₃
249	Cyclopentyl	Cl
250	Cyclopentyl	OCH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
251	Cyclopentyl	OC ₂ H ₅
252	Cyclopentyl	N(CH ₃) ₂
253	Cyclopentyl	N(CH ₃)C ₂ H ₅
254	Cyclopentyl	N(CH ₃)C(O)CH ₃
255	Cyclohexyl	H
256	Cyclohexyl	CH ₃
257	Cyclohexyl	CH ₂ CH ₃
258	Cyclohexyl	Cl
259	Cyclohexyl	OCH ₃
260	Cyclohexyl	OC ₂ H ₅
261	Cyclohexyl	N(CH ₃) ₂
262	Cyclohexyl	N(CH ₃)C ₂ H ₅
263	Cyclohexyl	N(CH ₃)C(O)CH ₃
264	CF ₃	H
265	CF ₃	CH ₃
266	CF ₃	CH ₂ CH ₃
267	CF ₃	Cl
268	CF ₃	OCH ₃
269	CF ₃	OC ₂ H ₅
270	CF ₃	N(CH ₃) ₂
271	CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
272	CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
273	CCl ₃	H
274	CCl ₃	CH ₃
275	CCl ₃	CH ₂ CH ₃
276	CCl ₃	Cl
277	CCl ₃	OCH ₃
278	CCl ₃	OC ₂ H ₅
279	CCl ₃	N(CH ₃) ₂
280	CCl ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
281	CCl ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
282	CF ₂ CF ₃	H
283	CF ₂ CF ₃	CH ₃
284	CF ₂ CF ₃	CH ₂ CH ₃
285	CF ₂ CF ₃	Cl
286	CF ₂ CF ₃	OCH ₃
287	CF ₂ CF ₃	OC ₂ H ₅
288	CF ₂ CF ₃	N(CH ₃) ₂
289	CF ₂ CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
290	CF ₂ CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
291	(CF ₂) ₂ CF ₃	H
292	(CF ₂) ₂ CF ₃	CH ₃
293	(CF ₂) ₂ CF ₃	CH ₂ CH ₃
294	(CF ₂) ₂ CF ₃	Cl
295	(CF ₂) ₂ CF ₃	OCH ₃
296	(CF ₂) ₂ CF ₃	OC ₂ H ₅
297	(CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃) ₂
298	(CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃)C ₂ H ₅
299	(CF ₂) ₂ CF ₃	N(CH ₃)C(O)CH ₃
300	C(CH ₃)=CH ₂	H
301	C(CH ₃)=CH ₂	CH ₃
302	C(CH ₃)=CH ₂	CH ₂ CH ₃
303	C(CH ₃)=CH ₂	Cl
304	C(CH ₃)=CH ₂	OCH ₃
305	C(CH ₃)=CH ₂	OC ₂ H ₅
306	C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃) ₂
307	C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
308	C(CH ₃)=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
309	CH=CH ₂	H
310	CH=CH ₂	CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
311	CH=CH ₂	CH ₂ CH ₃
312	CH=CH ₂	Cl
313	CH=CH ₂	OCH ₃
314	CH=CH ₂	OC ₂ H ₅
315	CH=CH ₂	N(CH ₃) ₂
316	CH=CH ₂	N(CH ₃)C ₂ H ₅
317	CH=CH ₂	N(CH ₃)C(O)CH ₃
318	Phenyl	H
319	Phenyl	CH ₃
320	Phenyl	CH ₂ CH ₃
321	Phenyl	Cl
322	Phenyl	OCH ₃
323	Phenyl	OC ₂ H ₅
324	Phenyl	N(CH ₃) ₂
325	Phenyl	N(CH ₃)C ₂ H ₅
326	Phenyl	N(CH ₃)C(O)CH ₃
327	CH ₂ Phenyl	H
328	CH ₂ Phenyl	CH ₃
329	CH ₂ Phenyl	CH ₂ CH ₃
330	CH ₂ Phenyl	Cl
331	CH ₂ Phenyl	OCH ₃
332	CH ₂ Phenyl	OC ₂ H ₅
333	CH ₂ Phenyl	N(CH ₃) ₂
334	CH ₂ Phenyl	N(CH ₃)C ₂ H ₅
335	CH ₂ Phenyl	N(CH ₃)C(O)CH ₃
336	-(CH ₂) ₂ CH=CHCH ₂ -	
337	-(CH ₂) ₂ C(CH ₃)=CHCH ₂ -	
338	-(CH ₂) ₂ CH(CH ₃)(CH ₂) ₂ -	
339	-(CH ₂) ₂ CHF(CH ₂) ₂ -	
340	-(CH ₂) ₃ CHFCH ₂ -	

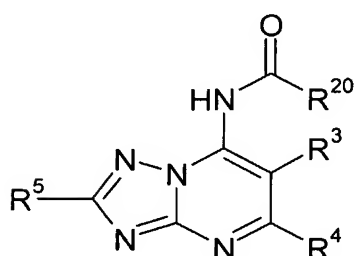
Nr.	Y-R ¹	X-R ²
341	-(CH ₂) ₂ CH(CF ₃)(CH ₂) ₂ -	
342	-(CH ₂) ₂ O(CH ₂) ₂ -	
343	-(CH ₂) ₂ S(CH ₂) ₂ -	
344	-(CH ₂) ₅ -	
345	-(CH ₂) ₆ -	
346	-(CH ₂) ₄ -	
347	-CH ₂ CH=CHCH ₂ -	
348	-CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ -	
349	-CH ₂ CH(CH ₃)(CH ₂) ₂ -	
350	1-Piperidinyl	H
351	1-Piperidinyl	CH ₃
352	1-Piperidinyl	CH ₂ CH ₃
353	1-Pyrrolidinyl	H
354	1-Pyrrolidinyl	CH ₃
355	1-Pyrrolidinyl	CH ₂ CH ₃
356	Morpholin-4-yl	H
357	Morpholin-4-yl	CH ₃
358	Morpholin-4-yl	CH ₂ CH ₃
359	2,5-Dihydropyrrol-1-yl	H
360	2,5-Dihydropyrrol-1-yl	CH ₃
361	2,5-Dihydropyrrol-1-yl	CH ₂ CH ₃
362	H	Cl
363	H	OCH ₃
364	H	OC ₂ H ₅
365	H	N(CH ₃) ₂
366	H	N(CH ₃)C ₂ H ₅
367	H	N(CH ₃)C(O)CH ₃
368	H	CH(CH ₃) ₂
369	H	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
370	H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃

Nr.	Y-R ¹	X-R ²
371	H	C(CH ₃) ₃
372	CH ₃	CH(CH ₃) ₂
373	CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
374	CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
375	CH ₃	C(CH ₃) ₃
376	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
377	CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
378	CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
379	CH ₂ CF ₃	CH(CH ₃) ₂
380	CH ₂ CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
381	CH ₂ CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
382	CH ₂ CF ₃	C(CH ₃) ₃
383	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃) ₂
384	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
385	CH ₂ CH ₂ CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
386	CH ₂ CH ₂ CH ₃	C(CH ₃) ₃
387	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃) ₂
388	CH(CH ₃) ₂	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
389	CH(CH ₃) ₂	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
390	CH(CH ₃) ₂	C(CH ₃) ₃
391	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	CH(CH ₃) ₂
392	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
393	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
394	(±) CH(CH ₃)-CF ₃	C(CH ₃) ₃
395	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	CH(CH ₃) ₂
396	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
397	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
398	(S) CH(CH ₃)-CF ₃	C(CH ₃) ₃
399	CH ₂ CF ₂ CF ₃	CH(CH ₃) ₂
400	CH ₂ CF ₂ CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂

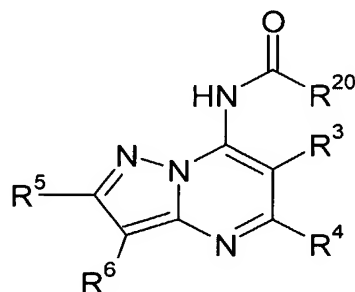
Nr.	Y-R ¹	X-R ²
401	CH ₂ CF ₂ CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
402	CH ₂ CF ₂ CF ₃	C(CH ₃) ₃
403	CF ₃	CH(CH ₃) ₂
404	CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
405	CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
406	CF ₃	C(CH ₃) ₃
407	CF ₂ CF ₃	CH(CH ₃) ₂
408	CF ₂ CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
409	CF ₂ CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
410	CF ₂ CF ₃	C(CH ₃) ₃
411	(CF ₂) ₂ CF ₃	CH(CH ₃) ₂
412	(CF ₂) ₂ CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃) ₂
413	(CF ₂) ₂ CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
414	(CF ₂) ₂ CF ₃	C(CH ₃) ₃

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung betreffen Tautomere der Formel II. Unter den Tautomeren der allgemeinen Formel II sind solche Verbindungen bevorzugt, worin W^a für O oder S steht. In den Tautomeren der Formel II steht V vorzugsweise für eine chemische Bindung. Bezüglich bevorzugter Bedeutungen der Variablen R³, R⁴, R⁵ und A gilt das zuvor für Formel I Gesagte. Bevorzugte Reste R²⁰ sind solche, die in Formel I als bevorzugte Reste für R¹ bzw. R² angegeben werden. Insbesondere steht R²⁰ für einen Rest der Formeln C oder B wie für R¹ bzw. R² angegeben.

- 10 Bevorzugte Tautomere II sind insbesondere die Verbindungen der Formeln II-A und II-B



(II-A)



(II-B)

- 15 worin R³, R⁴, R⁵, R⁶ und R²⁰ die zuvor angegebenen Bedeutungen aufweisen.

Hierunter besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A1 und II-B1). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A1.1 bis II-A1.39 und II-B1.1 bis II-B1.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die auch zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A2 und II-B2). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A2.1 bis II-A2.39 und II-B2.1 bis II-B2.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind weiterhin die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A3 und II-B3). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A3.1 bis II-A3.39 und II-B3.1 bis II-B3.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A4 und II-B4). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A4.1 bis II-A4.39 und II-B4.1 bis II-B4.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A5 und II-B5). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A5.1 bis II-A5.39 und II-B5.1 bis II-B5.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A6 und II-B6). Bei-

spiele hierfür sind die Verbindungen II-A6.1 bis II-A6.39 und II-B6.1 bis II-B6.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

5 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A7 und II-B7). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A7.1 bis II-A7.39 und II-B7.1 bis II-B7.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A8 und II-B8). Beispiele
15 hierfür sind die Verbindungen II-A8.1 bis II-A8.39 und II-B8.1 bis II-B8.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A9 und II-B9). Beispiele
20 hierfür sind die Verbindungen II-A9.1 bis II-A9.39 und II-B9.1 bis II-B9.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

25 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A10 und II-B10). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A10.1 bis II-A10.39 und II-B10.1 bis II-B10.39, worin
30 R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als
35 bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A11 und II-B11). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A11.1 bis II-A11.39 und II-B11.1 bis II-B11.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 2-Chlorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A12 und II-B12). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A12.1 bis II-A12.39 und II-B12.1 bis II-B12.39, worin R²⁰ die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 2-Fluorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A13 und II-B13). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A13.1 bis II-A13.39 und II-B13.1 bis II-B13.39, worin R²⁰ die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 2,4-Difluorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A14 und II-B14). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A14.1 bis II-A14.39 und II-B14.1 bis II-B14.39, worin R²⁰ die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A15 und II-B15). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A15.1 bis II-A15.39 und II-B15.1 bis II-B15.39, worin R²⁰ die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 4-Fluor-2-chlorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A16 und II-B16). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A16.1 bis II-A16.39 und II-B16.1 bis II-B16.39, worin R²⁰ die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R³ für 2,3-Difluorphenyl steht, R⁴ für Chlor steht, R⁵ Wasserstoff bedeutet, R⁶ Wasserstoff bedeutet und R²⁰ die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A17 und II-B17). Beispiele

hierfür sind die Verbindungen II-A17.1 bis II-A17.39 und II-B17.1 bis II-B17.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

5 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A18 und II-B18). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A18.1 bis II-A18.39 und II-B18.1 bis II-B18.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A19 und II-B19). Beispiele
15 hierfür sind die Verbindungen II-A19.1 bis II-A19.39 und II-B19.1 bis II-B19.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6
20 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A20 und II-B20). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A20.1 bis II-A20.39 und II-B20.1 bis II-B20.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

25 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4-Dimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A21 und II-B21). Beispiele
30 hierfür sind die Verbindungen II-A21.1 bis II-A21.39 und II-B21.1 bis II-B21.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A22 und II-B22). Beispiele
35 hierfür sind die Verbindungen II-A22.1 bis II-A22.39 und II-B22.1 bis II-B22.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A23 und II-B23). Beispiele
5 hierfür sind die Verbindungen II-A23.1 bis II-A23.39 und II-B23.1 bis II-B23.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Dimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6
10 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A24 und II-B24). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A24.1 bis II-A24.39 und II-B24.1 bis II-B24.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A25 und II-B25). Beispiele
15 hierfür sind die Verbindungen II-A25.1 bis II-A25.39 und II-B25.1 bis II-B25.39, worin
20 R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als
25 bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A26 und II-B26). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A26.1 bis II-A26.39 und II-B26.1 bis II-B26.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als
30 bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A27 und II-B27). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A27.1 bis II-A27.39 und II-B27.1 bis II-B27.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

35 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonylphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A28 und II-

B28). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A28.1 bis II-A28.39 und II-B28.1 bis II-B28.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

5 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-29 und II-B29). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A29.1 bis II-A29.39 und II-B29.1 bis II-B29.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10 Hierunter besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A30 und II-B30). Beispiele
15 hierfür sind die Verbindungen II-A30.1 bis II-A30.39 und II-B30.1 bis II-B30.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

20 Hierunter besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl steht, R^4 für Chlor steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A31 und II-B31). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A31.1 bis II-A31.39 und II-B31.1 bis II-B31.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

25 Hierunter besonders bevorzugt sind weiterhin die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A32 und II-B32). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A32.1 bis II-A32.39 und II-B32.1 bis II-
30 B32.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die auch zuvor genannten und insbesondere die als
35 bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A33 und II-B33). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A33.1 bis II-A33.39 und II-B33.1 bis II-B33.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind weiterhin die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Dichlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A34 und II-B34). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A34.1 bis II-A34.39 und II-B34.1 bis II-B34.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-6-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A35 und II-B35). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A35.1 bis II-A35.39 und II-B35.1 bis II-B35.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4,6-Trifluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A36 und II-B36). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A36.1 bis II-A36.39 und II-B36.1 bis II-B36.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxyphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A37 und II-B37). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A37.1 bis II-A37.39 und II-B37.1 bis II-B37.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Chlor-6-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A38 und II-B38). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A38.1 bis II-A38.39 und II-B38.1 bis II-B38.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A39 und II-B39). Beispiele

hierfür sind die Verbindungen II-A39.1 bis II-A39.39 und II-B39.1 bis II-B39.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

5 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für Pentafluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A40 und II-B40). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A40.1 bis II-A40.39 und II-B40.1 bis II-B40.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A41 und II-B41). Beispiele
15 hierfür sind die Verbindungen II-A41.1 bis II-A41.39 und II-B41.1 bis II-B41.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methoxy-6-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als
20 bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A42 und II-B42). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A42.1 bis II-A42.39 und II-B42.1 bis II-B42.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

25 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A43 und II-B43). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A43.1 bis II-A43.39 und II-B43.1 bis II-B43.39, worin
30 R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A44 und II-B44). Beispiele
35 hierfür sind die Verbindungen II-A44.1 bis II-A44.39 und II-B44.1 bis II-B44.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A45 und II-B45). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A45.1 bis II-A45.39 und II-B45.1 bis II-B45.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A46 und II-B46). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A46.1 bis II-A46.39 und II-B46.1 bis II-B46.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 4-Fluor-2-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A47 und II-B47). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A47.1 bis II-A47.39 und II-B47.1 bis II-B47.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,3-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A48 und II-B48). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A48.1 bis II-A48.39 und II-B48.1 bis II-B48.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,5-Difluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A49 und II-B49). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A49.1 bis II-A49.39 und II-B49.1 bis II-B49.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,3,4-Trifluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A50 und II-B50). Beispiele

hierfür sind die Verbindungen II-A50.1 bis II-A50.39 und II-B50.1 bis II-B50.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

5 Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A51 und II-B51). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A51.1 bis II-A51.39 und II-B51.1 bis II-B51.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4-Dimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A52 und II-B52). Beispiele

15

hierfür sind die Verbindungen II-A52.1 bis II-A52.39 und II-B52.1 bis II-B52.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Methyl-4-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A53 und II-B53). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A53.1 bis II-A53.39 und II-B53.1 bis II-B53.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

20

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Fluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A54 und II-B54). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A54.1 bis II-A54.39 und II-B54.1 bis II-B54.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

25

30

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Dimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A55 und II-B55). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A55.1 bis II-A55.39 und II-B55.1 bis II-B55.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

35

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,4,5-Trimethylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A56 und II-B56). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A56.1 bis II-A56.39 und II-B56.1 bis II-B56.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-cyanophenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A57 und II-B57). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A57.1 bis II-A57.39 und II-B57.1 bis II-B57.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A58 und II-B58). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A58.1 bis II-A58.39 und II-B58.1 bis II-B58.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2,6-Difluor-4-methoxycarbonylphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A59 und II-B59). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A59.1 bis II-A59.39 und II-B59.1 bis II-B59.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind auch die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-4-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-60 und II-B60). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A60.1 bis II-A60.39 und II-B60.1 bis II-B60.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

Hierunter besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin R^3 für 2-Trifluormethyl-5-fluorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A61 und II-B61). Bei-

spiele hierfür sind die Verbindungen II-A61.1 bis II-A61.39 und II-B61.1 bis II-B61.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

- Hierunter besonders bevorzugt sind die Verbindungen der Formeln II-A und II-B, worin
- 5 R^3 für 2-Trifluormethyl-5-chlorphenyl steht, R^4 für Methyl steht, R^5 Wasserstoff bedeutet, R^6 Wasserstoff bedeutet und R^{20} die zuvor genannten und insbesondere die als bevorzugt genannten Bedeutungen aufweisen (Verbindungen II-A62 und II-B62). Beispiele hierfür sind die Verbindungen II-A62.1 bis II-A62.39 und II-B62.1 bis II-B62.39, worin R^{20} die in einer Zeile der Tabelle B angegebene Bedeutung aufweist.

10

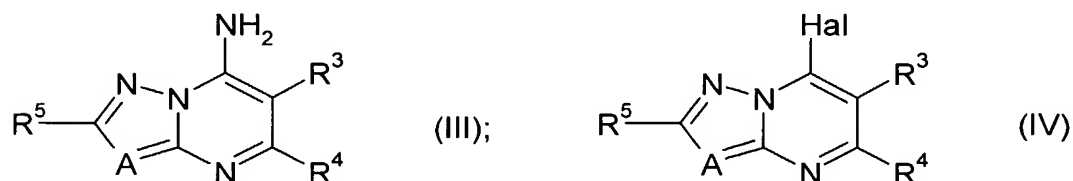
Tabelle B

Nr.	R^{20}
1	H
2	CH_3
3	CH_2CH_3
4	CH_2CF_3
5	CH_2CCl_3
6	$CH_2CH_2CH_3$
7	$CH(CH_3)_2$
8	(\pm) $CH(CH_3)-CH_2CH_3$
9	(S) $CH(CH_3)-CH_2CH_3$
10	(R) $CH(CH_3)-CH_2CH_3$
11	(\pm) $CH(CH_3)-CH(CH_3)_2$
12	(S) $CH(CH_3)-CH(CH_3)_2$
13	(R) $CH(CH_3)-CH(CH_3)_2$
14	(\pm) $CH(CH_3)-C(CH_3)_3$
15	(S) $CH(CH_3)-C(CH_3)_3$
16	(R) $CH(CH_3)-C(CH_3)_3$
17	(\pm) $CH(CH_3)-CF_3$
18	(S) $CH(CH_3)-CF_3$
19	(R) $CH(CH_3)-CF_3$
20	(\pm) $CH(CH_3)-CCl_3$
21	(S) $CH(CH_3)-CCl_3$

Nr.	R ²⁰
22	(R) CH(CH ₃)-CCl ₃
23	CH ₂ CF ₂ CF ₃
24	CH ₂ (CF ₂) ₂ CF ₃
25	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂
26	CH ₂ CH=CH ₂
27	CH(CH ₃)CH=CH ₂
28	CH(CH ₃)C(CH ₃)=CH ₂
29	Cyclopentyl
30	Cyclohexyl
31	Cyclopropyl
32	CF ₃
33	CCl ₃
34	CF ₂ CF ₃
35	(CF ₂) ₂ CF ₃
36	C(CH ₃)=CH ₂
37	CH=CH ₂
38	Phenyl
39	CH ₂ Phenyl

Die erfindungsgemäßen Verbindungen der Formel I können in Analogie zu an sich bekannten Methoden des Standes der Technik ausgehend von 7-Aminoazolo-

5

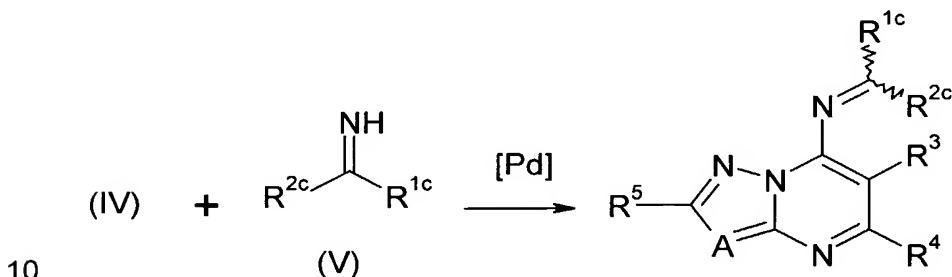


nach den in den folgenden Schemata dargestellten Synthesen hergestellt werden. In den Verbindungen der Formeln III und IV haben A, R³, R⁴ und R⁵ die vorgenannten Bedeutungen. Hal steht für Halogen, insbesondere für Chlor oder Brom. Die Verbindungen III und IV sind aus dem eingangs zitierten Stand der Technik bekannt oder können in Analogie zu den dort beschriebenen Verfahren hergestellt werden.

10

- Verbindungen der Formel I, worin X und Y für eine chemische Bindung stehen, können beispielsweise nach dem von G. A. Grasa et al. J. Org. Chem. 2001, 66(23) S. 7729-7737 oder Stauffer et. al, Org. Lett. 2002, 2(10), S. 1423-1426 beschriebenen Methoden durch Umsetzung des 7-Haloazolopyrimidins IV mit einem Imin der Formel V in Gegenwart von Palladium-Katalysatoren hergestellt werden (siehe Schema 1)

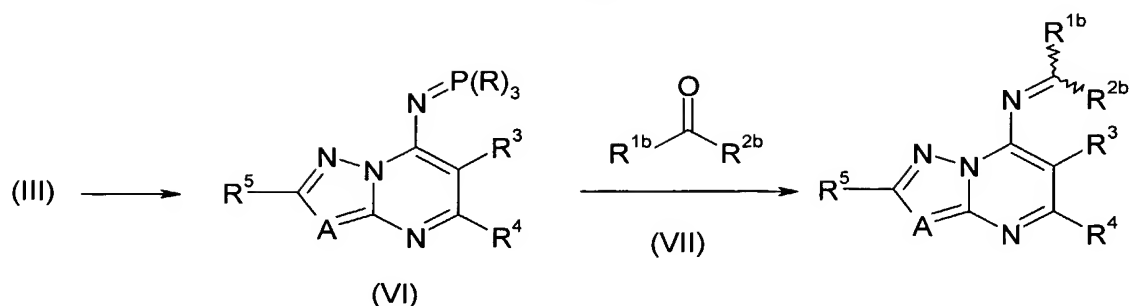
Schema 1:



- In Schema 1 haben A, R³, R⁴ und R⁵ die zuvor genannten Bedeutungen. R^{1c} und R^{2c} stehen unabhängig voneinander für Wasserstoff oder haben die für R¹ bzw. R² angegebenen Bedeutungen oder R^{1c} bildet mit R^{2c} und mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Carbo- oder Heterocyclus, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, wobei der Carbo- und der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R⁷ und/oder R⁸ aufweisen können.

- Verbindungen der Formel I, worin X und Y für eine chemische Bindung stehen, können weiterhin nach dem in Schema 2 dargestellten Verfahren aus den entsprechenden 7-Aminoazolopyrimidinen III hergestellt werden. Hierzu überführt man zunächst Verbindung III nach der von Llamas-Saiz et al. beschriebenen Methode (J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2, 1991, S. 1667-1676) in das Phosphaimin VI, welches anschließend durch Umsetzung mit einem Aldehyd oder einem Keton VII nach den von Bravo et al. Synlett 1996, S. 887 ff. und Takahashi et al, Synthesis, 1998, S. 986-990 beschriebenen Methoden in die entsprechende Verbindung I umgewandelt werden kann (siehe Schema 2):

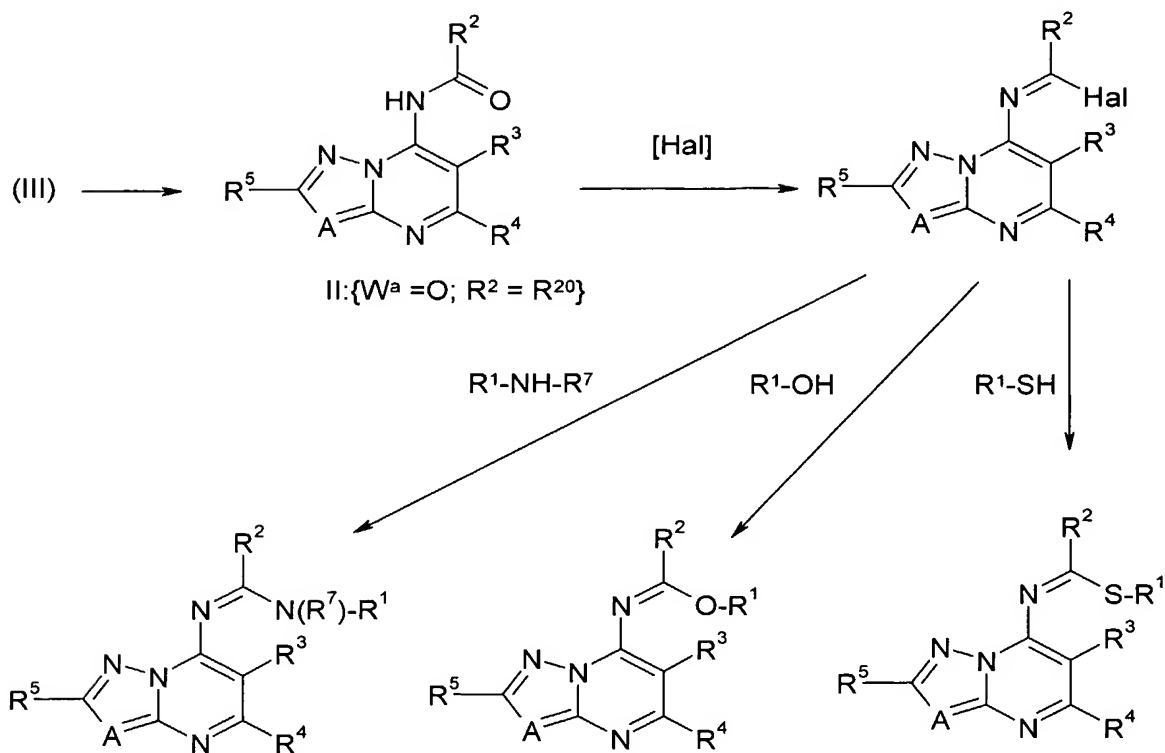
Schema 2:



In Schema 2 haben A, R^3 , R^4 und R^5 die zuvor genannten Bedeutungen. R^{1b} und R^{2b} stehen unabhängig voneinander für Wasserstoff oder haben die für R^1 bzw. R^2 angegebenen Bedeutungen oder R^{1b} bildet mit R^{2b} und mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Carbo- oder Heterocyclus, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, wobei der Carbo- und der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R^7 und/oder R^8 aufweisen können. R steht für Aryl wie Phenyl, das gegebenenfalls substituiert ist, z.B. mit 1, 2 oder 3 Substituenten, die unter Halogen, Alkyl oder Alkoxy ausgewählt sind.

Verbindungen der allgemeinen Formel I, worin $\text{Y}-\text{R}^1$ (oder $\text{X}-\text{R}^2$) für Halogen, X (bzw. Y) eine Einfachbindung bedeutet und R^2 die zuvor genannten Bedeutungen aufweist, können aus den entsprechenden Tautomeren der Formel II, worin W^a für Sauerstoff steht, R^{20} dem Rest R^2 entspricht und V eine Bindung bedeutet, nach der von Stevens et al., J. Am. Chem. Soc. 1953, 75, S. 657-660 beschriebenen Methode durch Umsetzung mit einem Halogenierungsmittel [Hal] hergestellt werden (siehe Schema 3).

Schema 3:



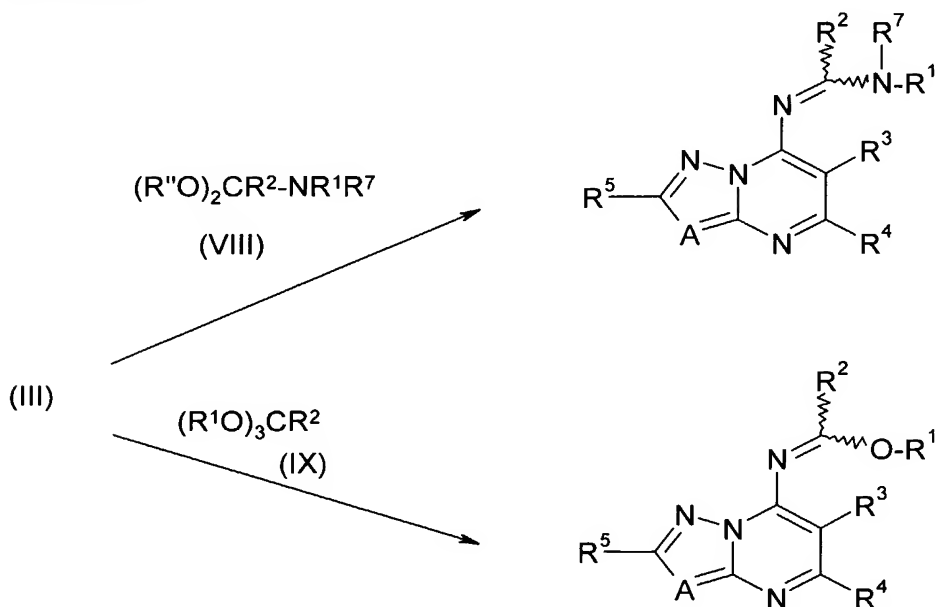
In Schema 3 haben A, R¹, R³, R⁴, R⁵ und R⁷ die zuvor genannten Bedeutungen. Beispiele für Halogenierungsmittel [Hal] sind Phosphorhalogenide und Schwefelhalogenverbindungen wie Phosphoroxybromid, Phosphoroxychlorid, Phosphorpentachlorid, Thionylchlorid, Thionylbromid oder Sulfurylchlorid. Die Umsetzung kann in Substanz oder in Gegenwart eines Lösungsmittels durchgeführt werden. In einer Ausführungsform führt man die Umsetzung in Gegenwart eines tertiärenamins wie Triethylamin oder Pyridin als Base durch. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform führt man die Umsetzung in einen aromatischen Kohlenwasserstoff wie Toluol in Gegenwart katalytischer Mengen eines Amids wie Dimethylformamid durch. Übliche Reaktionstemperaturen betragen von -20 bis 200 °C oder vorzugsweise von 0 bis 160 °C.

Die Halogenverbindungen I, worin Y-R¹ (oder X-R²) für Halogen steht, können ihrerseits in die entsprechenden Verbindungen I, worin Y für Sauerstoff steht, umgewandelt werden, indem man sie mit einem Alkohol der Formel R¹-OH nach der von Stevens et al., J. Am. Chem. Soc. 1953, 75, S. 657-660 et al. beschriebenen Methode umsetzt. In analoger Weise erhält man aus den Verbindungen I, worin X-R² für Halogen steht, die Verbindungen I, worin X für Sauerstoff steht. Außerdem kann man in analoger Weise durch Umsetzung mit sekundären Aminen der Formel R¹-NH-R⁷ die Verbindungen der Formel I herstellen, worin X eine Bindung bedeutet und Y für eine Gruppe R⁷ steht. Außerdem kann man in analoger Weise durch Umsetzung mit Thioalkoholen der For-

mel R^1 -SH die Verbindungen der Formel I herstellen, worin X eine Bindung bedeutet und Y für S steht (siehe Schema 3).

- Verbindungen der Formel I, worin X für eine chemische Bindung und $Y-R^1$ für einen
- 5 Rest der Formel $N(R^7)R^1$ steht, kann man aus den Verbindungen III durch Umsetzung mit Carbonsäureamid-Analoga VIII nach den von S. Leistner et al., Pharmazie 1991, 46, S. 457-458, und Troschütz et al., Arch. Pharm. 1993, 326, 857-864, beschriebenen Methoden herstellen (siehe Schema 4). R^7 steht für C_1 - C_6 -Alkyl. Verbindungen der
- 10 Formel I, worin X für eine chemische Bindung und Y für O steht, kann man durch Umsetzung von III mit Orthoestern der Formel IX nach der von Troschütz et al. Arch. Pharm. 1993, 326, 857-864, beschriebenen Methode herstellen (siehe Schema 4). In Schema 4 haben A, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 und R^7 die zuvor genannten Bedeutungen.

Schema 4:



15

- Die Tautomere der Formel II, worin $W^a = O$ und V eine chemische Bindung ist, können aus den 7-Aminoazolopyrimidinen III nach üblichen Amidierungsverfahren hergestellt werden, z. B. durch Umsetzung mit Carbonsäuren oder Carbonsäurederivaten der
- 20 Formel $R^{23}-CO-L$, worin R^{23} eine der für R^{20} angegebenen Bedeutungen aufweist und L für eine nucleophil verdrängbare Abgangsgruppe, z. B. für OH, Halogen, insbesondere Chlor oder für den Rest einer Aktivester-Gruppe wie p-Nitrophenoxy steht, gegebenenfalls in Gegenwart geeigneter Katalysatoren, Hilfsbasen, z. B. tertiäre Amine wie Triethylamin oder Pyridin-Verbindungen, und/oder Dehydratisierungsmitteln, z. B. Carbodiimide. Methoden hierzu sind aus dem Stand der Technik bekannt und können in
- 25 analoger Weise zur Herstellung der Verbindungen II mit $W^a = O$ angewendet werden

(siehe z. B. Werbel et al. J. Heterocycl Chem. 1987, 24, S. 345; Stevens et al. loc.cit. siehe auch J. March, „Advanced Organic Synthesis, 3. Auflage, Wiley & Sons, New-York 1985, S. 370-376 und dort zitierte Literatur). Verbindungen II mit $W^a = S$ können aus den Verbindungen II mit $W^a = O$ durch Umsetzung mit Schwefelungsmitteln hergestellt werden. In analoger Weise können Verbindungen der Formel II, worin V für O oder S steht, durch Umsetzung von III mit Derivaten der Kohlensäure oder der Thio-

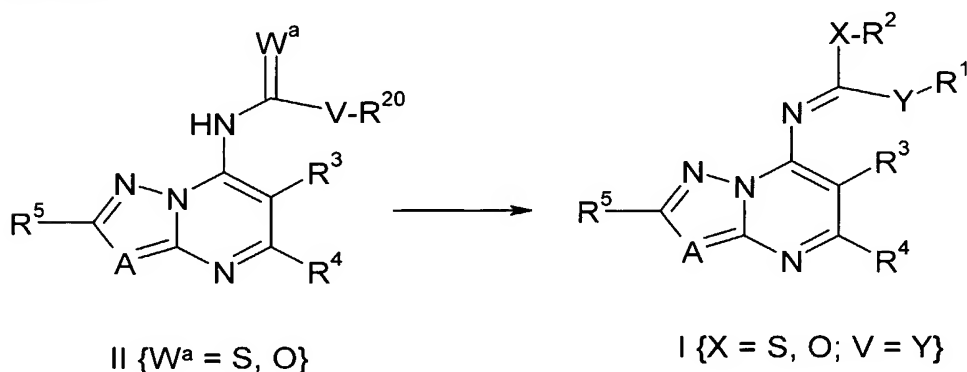
5 kohlensäure, z. B. Chlorameisensäureestern oder Carbonaten hergestellt werden. Verbindungen II, worin V für NH steht, können durch Umsetzung von III mit Isocyanaten oder Isothiocyanaten hergestellt werden.

10

Verbindungen der Formel II, worin W^a für S oder O steht, können auch durch Alkylierungsmittel in die entsprechenden Verbindungen I überführt werden, worin X für O oder S steht (Schema 5). In Schema 5 haben A, R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 und R^{20} die vorge-

15 nannten Bedeutungen. W^a und X stehen für S oder O. Y hat die zuvor erwähnten Bedeutungen und steht insbesondere für eine chemische Bindung.

Schema 5:



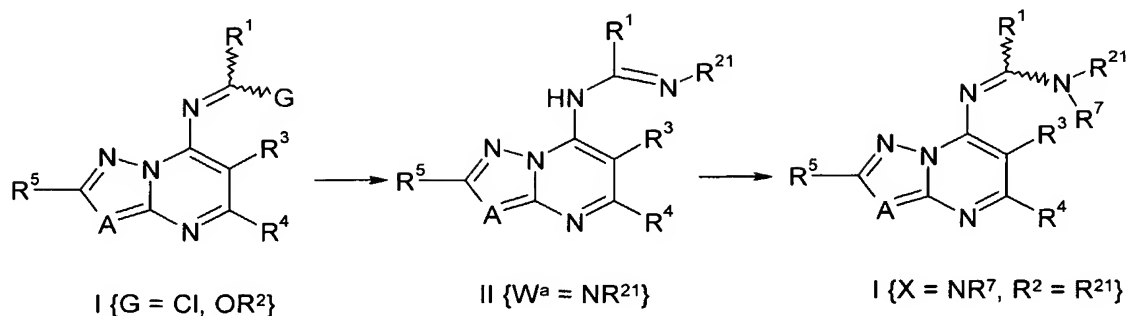
20 Weiterhin können Verbindungen der nachstehend angegebenen Formel I, worin Y für eine chemische Bindung und X für Sauerstoff steht, sowie Verbindungen I, worin $X-R^2$ für Halogen und Y für eine chemische Bindung steht, durch Umsetzung mit Ammoniak oder einem primären Amin H_2N-R^{21} in Verbindungen II umgewandelt werden, worin W^a für eine Gruppe NH oder NR^{21} steht und V- R^{20} der Gruppe R^1 entspricht

25 (Schema 6). Diese Verbindungen können dann durch Alkylierung mit einem Alkylierungsmittel R^7-L , worin L für eine nucleophil verdrängbare Abgangsgruppe steht, z. B. für Halogen, (Halo)Alkylsulfonat wie Mesylat oder Triflat, oder Arylsulfonat wie Tosylat, in die Imide I überführt werden, worin Y eine chemische Bindung und X eine Gruppe NR^7 bedeuten und R^{21} dem Rest R^2 entspricht.

30

Schema 6:

78



In Schema 6 haben A, R¹, R², R³, R⁴, R⁵ und R⁷ die zuvor genannten Bedeutungen.

- 5 Die in den Schemata 1 bis 6 dargestellten Reaktionen können in Substanz oder in Lösung durchgeführt werden. Geeignete Lösungsmittel sind Wasser, aliphatische Kohlenwasserstoffe wie Pentan, Hexan, Cyclohexan und Petrolether, aromatische Kohlenwasserstoffe wie Toluol, o-, m- und p-Xylol, halogenierte Kohlenwasserstoffe wie Methylenchlorid, Chloroform und Chlorbenzol, Ether wie Diethylether, Diisopropylether, tert.-Butylmethylether, Dioxan, Anisol und Tetrahydrofuran, Nitrile wie Acetonitril und Propionitril, Ketone wie Aceton, Methylethylketon, Diethylketon und tert.-Butyl-
- 10 methylethylketon, Alkohole wie Methanol, Ethanol, n-Propanol, Isopropanol, n-Butanol und tert.-Butanol, sowie Dimethylsulfoxid, Dimethylformamid und Dimethylacetamid, oder Salzsäure oder Essigsäure. Es können auch Gemische der genannten Lösungsmittel
- 15 verwendet werden.

- Die Reaktionsgemische werden in üblicher Weise aufgearbeitet, z. B. durch Mischen mit Wasser, Trennung der Phasen und gegebenenfalls chromatographische Reinigung der Rohprodukte. Die Zwischen- und Endprodukte fallen z. T. in Form farbloser oder
- 20 schwach bräunlicher, zäher Öle an, die unter vermindertem Druck und bei mäßig erhöhter Temperatur von flüchtigen Anteilen befreit oder gereinigt werden. Sofern die Zwischen- und Endprodukte als Feststoffe erhalten werden, kann die Reinigung auch durch Umkristallisieren oder Digerieren erfolgen.

- 25 Sofern einzelne Verbindungen I nicht auf den voranstehend beschriebenen Wegen zugänglich sind, können sie durch Derivatisierung anderer Verbindungen I hergestellt werden.

- 30 Sofern bei der Synthese Isomerengemische anfallen, ist im allgemeinen jedoch eine Trennung nicht unbedingt erforderlich, da sich die einzelnen Isomere teilweise während der Aufbereitung für die Anwendung oder bei der Anwendung (z. B. unter Licht-, Säure- oder Baseneinwirkung) ineinander umwandeln können. Entsprechende Umwandlungen können auch nach der Anwendung, beispielsweise bei der Behandlung

von Pflanzen in der behandelten Pflanze oder im zu bekämpfenden Schadpilz erfolgen.

- Die Verbindungen I eignen sich als Fungizide. Sie zeichnen sich aus durch eine hervorragende Wirksamkeit gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der *Ascomyceten*, *Deuteromyceten*, *Oomyceten* und *Basidiomyceten*. Sie sind zum Teil systemisch wirksam und können im Pflanzenschutz als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.
- 10 Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Reis, Mais, Gras, Bananen, Baumwolle, Soja, Kaffee, Zuckerrohr, Wein, Obst- und Zierpflanzen und Gemüsepflanzen wie Gurken, Bohnen, Tomaten, Kartoffeln und Kürbisgewächsen, sowie an den Samen dieser Pflanzen.
- 15 Speziell eignen sie sich zur Bekämpfung folgender Pflanzenkrankheiten:
- *Alternaria*-Arten an Gemüse und Obst,
 - *Bipolaris*- und *Drechslera*-Arten an Getreide, Reis und Rasen,
 - *Blumeria graminis* (echter Mehltau) an Getreide,
 - 20 • *Botrytis cinerea* (Grauschimmel) an Erdbeeren, Gemüse, Zierpflanzen und Reben,
 - *Erysiphe cichoracearum* und *Sphaerotheca fuliginea* an Kürbisgewächsen,
 - *Fusarium*- und *Verticillium*-Arten an verschiedenen Pflanzen,
 - *Mycosphaerella*-Arten an Getreide, Bananen und Erdnüssen,
 - *Phytophthora infestans* an Kartoffeln und Tomaten,
 - 25 • *Plasmopara viticola* an Reben,
 - *Podosphaera leucotricha* an Äpfeln,
 - *Pseudocercospora herpotrichoides* an Weizen und Gerste,
 - *Pseudoperonospora*-Arten an Hopfen und Gurken,
 - *Puccinia*-Arten an Getreide,
 - 30 • *Pyricularia oryzae* an Reis,
 - *Rhizoctonia*-Arten an Baumwolle, Reis und Rasen,
 - *Septoria tritici* und *Stagonospora nodorum* an Weizen,
 - *Uncinula necator* an Reben,
 - *Ustilago*-Arten an Getreide und Zuckerrohr, sowie
 - 35 • *Venturia*-Arten (Schorf) an Äpfeln und Birnen.

Die Verbindungen I eignen sich außerdem zur Bekämpfung von Schadpilzen wie *Paecilomyces variotii* im Materialschutz (z. B. Holz, Papier, Dispersionen für den Anstrich, Fasern bzw. Gewebe) und im Vorratsschutz.

Die Verbindungen I werden angewendet, indem man die Pilze oder die vor Pilzbefall zu schützenden Pflanzen, Saatgüter, Materialien oder den Erdboden mit einer fungizid wirksamen Menge der Wirkstoffe behandelt. Die Anwendung kann sowohl vor als auch
5 nach der Infektion der Materialien, Pflanzen oder Samen durch die Pilze erfolgen.

Die fungiziden Mittel enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 Gew.-% Wirkstoff.

- 10 Die Aufwandmengen liegen bei der Anwendung im Pflanzenschutz je nach Art des gewünschten Effektes zwischen 0,01 und 2,0 kg Wirkstoff pro ha.

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 0,1 g, vorzugsweise 0,01 bis 0,05 g je Kilogramm Saatgut benötigt.

15

Bei der Anwendung im Material- bzw. Vorratsschutz richtet sich die Aufwandmenge an Wirkstoff nach der Art des Einsatzgebietes und des gewünschten Effekts. Übliche Aufwandmengen sind im Materialschutz beispielsweise 0,001 g bis 2 kg, vorzugsweise 0,005 g bis 1 kg Wirkstoff pro Kubikmeter behandelten Materials.

20

Die Verbindungen I können in die üblichen Formulierungen überführt werden, z. B. Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Stäube, Pulver, Pasten und Granulate. Die Anwendungsform richtet sich nach dem jeweiligen Verwendungszweck; sie soll in jedem Fall eine feine und gleichmäßige Verteilung der erfindungsgemäßen Verbindung
25 gewährleisten.

Die Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z. B. durch Verstrecken des Wirkstoffs mit Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen, gewünschtenfalls unter Verwendung von Emulgiermitteln und Dispergiermitteln. Als Lösungsmittel / Hilfsstoffe
30 kommen dafür im wesentlichen in Betracht:

- Wasser, aromatische Lösungsmittel (z. B. Solvesso Produkte, Xylol), Paraffine (z. B. Erdölfraktionen), Alkohole (z. B. Methanol, Butanol, Pentanol, Benzylalkohol), Ketone (z. B. Cyclohexanon, gamma-Butyrolacton), Pyrrolidone (NMP, NOP), Acetate (Glykoldiacetat), Glykole, Dimethylfettsäureamide, Fettsäuren und Fettsäureester. Grundsätzlich können auch Lösungsmittelgemische verwendet werden,
 - Trägerstoffe wie natürliche Gesteinsmehle (z. B. Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide) und synthetische Gesteinsmehle (z. B. hochdisperse Kieselsäure, Silikate); Emulgiermittel wie nichtionogene und anionische Emulgatoren (z. B. Po-
- 35
- 40

lyoxyethylen-Fettalkohol-Ether, Alkylsulfonate und Arylsulfonate) und Dispergiermittel wie Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von Lignin-
5 sulfonsäure, Naphthalinsulfonsäure, Phenolsulfonsäure, Dibutyl-naphthalinsulfonsäure, Alkylarylsulfonate, Alkylsulfate, Alkylsulfonate, Fettalkoholsulfate, Fettsäuren und sulfatierte Fettalkoholglykoether zum Einsatz, ferner Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und Naphthalinderivaten mit Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäure mit Phenol
10 und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctylphenol, Octylphenol, Nonylphenol, Alkylphenolpolyglykoether, Tributylphenylpolyglykoether, Tristerylphenylpolyglykoether, Alkyl-arylpolyetheralkohole, Alkohol- und Fettalkoholethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether, ethoxyliertes Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglykoetheracetal, Sorbitester,
15 Ligninsulfitablaugen und Methylcellulose in Betracht.

Zur Herstellung von direkt versprühbaren Lösungen, Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen kommen Mineralölfractionen von mittlerem bis hohem Siedepunkt, wie Kerosin oder Dieselöl, ferner Kohlenteeröle sowie Öle pflanzlichen oder tierischen Ur-
20 sprungs, aliphatische, cyclische und aromatische Kohlenwasserstoffe, z. B. Toluol, Xylol, Paraffin, Tetrahydronaphthalin, alkylierte Naphthaline oder deren Derivate, Methanol, Ethanol, Propanol, Butanol, Cyclohexanol, Cyclohexanon, Isophoron, stark polare Lösungsmittel, z. B. Dimethylsulfoxid, N-Methylpyrrolidon oder Wasser in Betracht.

25 Pulver-, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der wirksamen Substanzen mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

Granulate, z. B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- und Homogengranulate, können durch Bindung der Wirkstoffe an feste Trägerstoffe hergestellt werden. Feste Trägerstoffe
30 sind z. B. Mineralerden, wie Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Attaclay, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, Düngemittel, wie z. B. Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte, wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nusschalenmehl, Cellulosepulver und andere
35 feste Trägerstoffe.

Die Formulierungen enthalten im Allgemeinen zwischen 0,01 und 95 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,1 und 90 Gew.-% des Wirkstoffs. Die Wirkstoffe werden dabei in einer Reinheit von 90 % bis 100 %, vorzugsweise 95 % bis 100 % (nach NMR-
40 Spektrum) eingesetzt.

Beispiele für Formulierungen umfassen Produkte zur Verdünnung in Wasser, z. B.

- 5 A Wasserlösliche Konzentrate (SL):
10 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden in Wasser oder einem wasserlöslichen Lösungsmittel gelöst. Alternativ werden Netzmittel oder andere Hilfsmittel zugefügt. Bei der Verdünnung in Wasser löst sich der Wirkstoff;
- 10 B Dispergierbare Konzentrate (DC):
20 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden in Cyclohexanon unter Zusatz eines Dispergiermittels z. B. Polyvinylpyrrolidon gelöst. Bei Verdünnung in Wasser ergibt sich eine Dispersion;
- 15 C Emulgierbare Konzentrate (EC):
15 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden in Xylol unter Zusatz von Ca-Dodecylbenzolsulfonat und Ricinusölethoxylat (jeweils 5 %) gelöst. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine Emulsion;
- 20 D Emulsionen (EW, EO):
40 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden in Xylol unter Zusatz von Ca-Dodecylbenzolsulfonat und Ricinusölethoxylat (jeweils 5 %) gelöst. Diese Mischung wird mittels einer Emulgiermaschine (Ultraturax) in Wasser eingebracht und zu einer homogenen Emulsion gebracht. Bei der Verdünnung
25 in Wasser ergibt sich eine Emulsion,
- 30 E Suspensionen (SC, OD):
20 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden unter Zusatz von Dispergier- und Netzmitteln und Wasser oder einem organischen Lösungsmittel in einer Rührwerkskugelmühle zu einer feinen Wirkstoffsuspension zerkleinert. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Suspension des Wirkstoffs;
- 35 F Wasserdispergierbare und wasserlösliche Granulate (WG, SG):
50 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden unter Zusatz von Dispergier- und Netzmitteln fein gemahlen und mittels technischer Geräte (z. B. Extrusion, Sprühturm, Wirbelschicht) als wasserdispergierbare oder wasserlösliche Granulate hergestellt. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Dispersion oder Lösung des Wirkstoffs;

- G Wasserdispergierbare und wasserlösliche Pulver (WP, SP):
75 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden unter Zusatz von Dispergier- und Netzmitteln sowie Kieselsäuregel in einer Rotor-Strator Mühle vermahlen. Bei der Verdünnung in Wasser ergibt sich eine stabile Dispersion oder Lösung des Wirkstoffs;
- 5 sowie Produkte für die Direktapplikation, z.B.
- H Stäube (DP):
10 5 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden fein gemahlen und mit 95 % feinteiligem Kaolin innig vermischt. Man erhält dadurch ein Stäubemittel;
- I Granulate (GR, FG, GG, MG):
15 0.5 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden fein gemahlen und mit 95,5 % Trägerstoffe verbunden. Gängige Verfahren sind dabei die Extrusion, die Sprühtrocknung oder die Wirbelschicht. Man erhält dadurch ein Granulat für die Direktapplikation;
- 20 J ULV- Lösungen (UL);
10 Gew.-Teile einer erfindungsgemäßen Verbindung werden in einem organischen Lösungsmittel z. B. Xylol gelöst. Dadurch erhält man ein Produkt für die Direktapplikation.
- 25 Die Wirkstoffe können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus bereiteten Anwendungsformen, z. B. in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulvern, Suspensionen oder Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln, Granulaten durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungsformen richten sich ganz nach den Verwendungszwecken; sie sollten in jedem Fall möglichst die feinste Verteilung der erfindungsgemäßen Wirkstoffe gewährleisten.
- 30 Wässrige Anwendungsformen können aus Emulsionskonzentraten, Pasten oder netzbaren Pulvern (Spritzpulver, Öldispersionen) durch Zusatz von Wasser bereit werden. Zur Herstellung von Emulsionen, Pasten oder Öldispersionen können die Substanzen als solche oder in einem Öl oder Lösungsmittel gelöst, mittels Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel in Wasser homogenisiert werden. Es können aber auch aus wirksamer Substanz Netz-, Haft-, Dispergier- oder Emulgiermittel und eventuell Lösungsmittel oder Öl bestehende Konzentrate hergestellt werden, die zur Verdünnung mit Wasser geeignet sind.
- 35
- 40

Die Wirkstoffkonzentrationen in den anwendungsfertigen Zubereitungen können in größeren Bereichen variiert werden. Im allgemeinen liegen sie zwischen 0,0001 und 10 %, vorzugsweise zwischen 0,01 und 1 %.

5

Die Wirkstoffe können auch mit gutem Erfolg im Ultra-Low-Volume-Verfahren (ULV) verwendet werden, wobei es möglich ist, Formulierungen mit mehr als 95 Gew.-% Wirkstoff oder sogar den Wirkstoff ohne Zusätze auszubringen.

- 10 Zu den Wirkstoffen können Öle verschiedenen Typs, Netzmittel, Adjuvants, Herbizide, Fungizide, andere Schädlingsbekämpfungsmittel, Bakterizide, gegebenenfalls auch erst unmittelbar vor der Anwendung (Tankmix), zugesetzt werden. Diese Mittel können zu den erfindungsgemäßen Mitteln im Gewichtsverhältnis 1:10 bis 10:1 zugemischt werden.

15

Die erfindungsgemäßen Mittel können in der Anwendungsform als Fungizide auch zusammen mit anderen Wirkstoffen vorliegen, der z. B. mit Herbiziden, Insektiziden, Wachstumsregulatoren, Fungiziden oder auch mit Düngemitteln. Beim Vermischen der Verbindungen I bzw. der sie enthaltenden Mittel in der Anwendungsform als Fungizide mit anderen Fungiziden erhält man in vielen Fällen eine Vergrößerung des fungiziden Wirkungsspektrums.

20

- Die folgende Liste von Fungiziden, mit denen die erfindungsgemäßen Verbindungen gemeinsam angewendet werden können, soll die Kombinationsmöglichkeiten erläutern, nicht aber einschränken:

25

- Acylalanine wie Benalaxyl, Metalaxyl, Ofurace, Oxadixyl,
- Aminderivate wie Aldimorph, Dodine, Dodemorph, Fenpropimorph, Fenpropidin, Guazatine, Iminoctadine, Spiroxamin, Tridemorph
- 30 • Anilinopyrimidine wie Pyrimethanil, Mepanipyrim oder Cyrodinyl,
- Antibiotika wie Cycloheximid, Griseofulvin, Kasugamycin, Natamycin, Polyoxin oder Streptomycin,
- Azole wie Bitertanol, Bromoconazol, Cyproconazol, Difenoconazole, Dinitroconazol, Epoxiconazol, Fenbuconazol, Fluquiconazol, Flusilazol, Hexaconazol, Imazalil,
- 35 Metconazol, Myclobutanil, Penconazol, Propiconazol, Prochloraz, Prothioconazol, Tebuconazol, Triadimefon, Triadimenol, Triflumizol, Triticonazol,
- Dicarboximide wie Iprodion, Myclozolin, Procymidon, Vinclozolin,
- Dithiocarbamate wie Ferbam, Nabam, Maneb, Mancozeb, Metam, Metiram, Propineb, Polycarbamat, Thiram, Ziram, Zineb,

- Heterocyclische Verbindungen wie Anilazin, Benomyl, Boscalid, Carbendazim, Carboxin, Oxycarboxin, Cyazofamid, Dazomet, Dithianon, Famoxadon, Fenamidon, Fenarimol, Fuberidazol, Flutolanil, Furametpyr, Isoprothiolan, Mepronil, Nuarimol, Probenazol, Proquinazid, Pyrifenox, Pyroquilon, Quinoxifen, Silthiofam, Thiabendazol, Thifluzamid, Thiophanat-methyl, Tiadinil, Tricyclazol, Triforine,
- Kupferfungizide wie Bordeaux Brühe, Kupferacetat, Kupferoxychlorid, basisches Kupfersulfat,
- Nitrophenylderivate, wie Binapacryl, Dinocap, Dinobuton, Nitrophthal-isopropyl
- Phenylpyrrole wie Fenpiclonil oder Fludioxonil,
- Schwefel
- Sonstige Fungizide wie Acibenzolar-S-methyl, Benthiavalicarb, Carpropamid, Chlorothalonil, Cyflufenamid, Cymoxanil, Dazomet, Diclomezin, Diclocymet, Diethofencarb, Edifenphos, Ethaboxam, Fenhexamid, Fentin-Acetate, Fenoxanil, Ferimzone, Fluazinam, Fosetyl, Fosetyl-Aluminium, Iprovalicarb, Hexachlorbenzol, Metrafenon, Pencycuron, Propamocarb, Phthalid, Toloclofos-methyl, Quintozene, Zoxamid
- Strobilurine wie Azoxystrobin, Dimoxystrobin, Fluoxastrobin, Kresoxim-methyl, Metominostrobin, Orysastrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin oder Trifloxystrobin,
- Sulfensäurederivate wie Captafol, Captan, Dichlofluanid, Folpet, Tolyfluanid
- Zimtsäureamide und Analoge wie Dimethomorph, Flumetover oder Flumorph.

Synthesebeispiele

Die in den nachstehenden Synthesebeispielen wiedergegebenen Vorschriften wurden unter entsprechender Abwandlung der Ausgangsverbindungen zur Gewinnung weiterer Verbindungen benutzt. Die so erhaltenen Verbindungen sind in den anschließenden Tabellen mit physikalischen Angaben aufgeführt.

Beispiel 1: N'-[5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-(1,2,4-triazolo-[1,5-a]pyrimidin-7-yl)]-N,N-dimethylformamidin

In einem Kolben legte man 3 ml Dimethylformamid vor, kühlte auf -8°C , tropfte hierzu 0,5 ml Phosphorylchlorid (POCl_3) und rührte 5 min. bei -8°C . Anschließend gab man hierzu eine Lösung von 336 mg 7-Amino-5-chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)triazolo[1,5-a]pyrimidin-Hydrochlorid in 1 ml Dimethylformamid und 0,14 ml Triethylamin. Nach 1 h entfernte man die Kühlung und rührte 72 h nach. Dann gab man die Reaktionsmischung auf Eiswasser, stellte mit konzentriertem Ammoniak alkalisch und saugte den entstandenen Niederschlag ab. Man erhielt so die Titelverbindung in einer Ausbeute von 66 % mit einem Schmelzpunkt von $188 - 190^{\circ}\text{C}$.

In analoger Weise wurden die in Tabelle 1 angegebenen Verbindungen der Formel I-A hergestellt (Beispiele 2 und 3).

Tabelle 1:

Nr.	Y-R ¹	X-R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	Smp. [°C]
1	-N(CH ₃) ₂	H	2,4,6-Trifluorphenyl	Cl	H	188-190
2	1-PiperidinyI	H	2,4,6-Trifluorphenyl	Cl	H	112-115
3	1-Pyrrolidinyl	H	2,4,6-Trifluorphenyl	Cl	H	137-142 *

Smp. Schmelzpunkt

* 85 % Reinheit

- 10 Beispiel 4: N-[5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-(1,2,4-triazolo-[1,5-a]pyrimidin-7-yl)]-acetamid

18 ml Toluol, 0,3 ml Triethylamin, 88 mg Acetylchlorid und 250 mg 7-Amino-5-chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)triazolo[1,5-a]pyrimidin-Hydrochlorid wurden 12 h bei 120 °C
 15 gerührt. Man kühlte auf Raumtemperatur und engte im Vakuum ein, wobei man einen beigefarbenen Rückstand erhielt. Dieser wurde in Dichlormethan aufgenommen und die Mischung mit Wasser gewaschen. Die organische Phase wurde im Vakuum eingengt, wobei man die Titelverbindung in einer Ausbeute von 31 % als beigefarbenen Feststoff mit einem Schmelzpunkt von 108 – 111 °C erhielt.

- 20 Beispiel 5: N-[5-Chlor-6-(2,4,6-trifluorphenyl)-(1,2,4-triazolo-[1,5-a]pyrimidin-7-yl)]-propionamid

Unter Verwendung von Propionylchlorid anstelle von Acetylchlorid erhielt man gemäß
 25 dem Verfahren aus Beispiel 4 die Titelverbindung mit einem Schmelzpunkt von 162 - 165 °C.

Beispiele für die Wirkung gegen Schadpilze

- 30 Die fungizide Wirkung der Verbindungen der Formel I ließ sich durch die folgenden Versuche zeigen:

Die Wirkstoffe wurden getrennt als eine Stammlösung aufbereitet mit 0,25 Gew.-%
 Wirkstoff in Aceton oder DMSO. Dieser Lösung wurde 1 Gew.-% Emulgator Uniperol®
 35 EL (Netzmittel mit Emulgier- und Dispergierwirkung auf der Basis ethoxylierter Alkylphenole) zugesetzt und entsprechend der gewünschten Konzentration mit Wasser verdünnt.

Anwendungsbeispiel 1 - Wirksamkeit gegen die Dürffleckenkrankheit verursacht durch *Alternaria solani*

5 Blätter von Tomatenpflanzen der Sorte "Goldene Prinzessin" wurden mit einer wässrigen Suspension in der unten angegebenen Wirkstoffkonzentration bis zur Tropfnässe besprüht. Am nächsten Tag wurden die behandelten Pflanzen mit einer Sporenaufschwemmung von *Alternaria solani*, in einer 2 %igen wässrigen Biomazlösung mit einer Dichte von $0,17 \times 10^6$ Sporen/ml infiziert. Anschließend wurden die Versuchspflanzen in einer mit Wasserdampf gesättigten Kammer bei Temperaturen von 10 20 bis 22 °C aufgestellt. Nach 5 Tagen hatte sich die Krankheit auf den unbehandelten, jedoch infizierten Pflanzen so stark entwickelt, dass der Befall visuell ermittelt werden konnte.

15 In diesem Test zeigten die mit 250 ppm der Wirkstoffe aus Beispiel 1, 2 beziehungsweise 3 behandelten Pflanzen einen Befall kleiner gleich 1 %, während die unbehandelten Pflanzen zu 80 % befallen waren.

Anwendungsbeispiel 2 - Wirksamkeit gegen Netzfleckenkrankheit der Gerste verursacht durch *Pyrenophora teres* bei 1 Tag protektiver Anwendung

20 Blätter von in Töpfen gewachsenen Gerstenkeimlingen der Sorte "Igri" wurden mit wässriger Suspension in der unten angegebenen Wirkstoffkonzentration bis zur Tropfnässe besprüht. 24 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages wurden die Pflanzen mit einer wässrigen Sporensuspension von *Pyrenophora [syn. Drechslera]* 25 *teres*, dem Erreger der Netzfleckenkrankheit, inokuliert. Anschließend wurden die Pflanzen im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 24 °C und 95 bis 100 % relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Nach 6 Tagen wurde das Ausmaß der Mehltauentwicklung visuell anhand des Befalls der Blattfläche in % ermittelt.

30 In diesem Test zeigten die mit 250 ppm der Wirkstoffe aus Beispiel 1, 2 beziehungsweise 3 behandelten Pflanzen einen Befall ≤ 10 %, während die unbehandelten Pflanzen zu 100 % befallen waren.

Anwendungsbeispiel 3 - Aktivität gegen die Krautfäule an Tomaten verursacht durch 35 *Phytophthora infestans* bei protektiver Behandlung

Blätter von getopften Tomatenpflanzen wurden mit einer wässrigen Suspension in der unten angegebenen Wirkstoffkonzentration bis zur Tropfnässe besprüht. Am folgenden Tag wurden die Blätter mit einer wässrigen Sporenaufschwemmung von *Phy-* 40 *tophthora infestans* infiziert. Anschließend wurden die Pflanzen in einer wasserdampf-gesättigten Kammer bei Temperaturen zwischen 18 und 20 °C aufgestellt. Nach 6 Tagen hatte sich die Krautfäule auf den unbehandelten, jedoch infizierten Kontrollpflanzen so stark entwickelt, dass der Befall visuell in % ermittelt werden konnte.

In diesem Test zeigten die mit 250 ppm des Wirkstoffs aus Beispiel 5 behandelten Pflanzen einen Befall von kleiner gleich 15 %, während die unbehandelten Pflanzen zu 70 % befallen waren.

5

Anwendungsbeispiel 4 – Protektive Wirksamkeit gegen Reisbrand verursacht durch *Pyricularia oryzae* im Mikrotiter-Test.

10 Die Wirkstoffe wurden getrennt als Stammlösung formuliert und mit einer Konzentration von 10000 ppm in DMSO. Die Wirkstoffe wurden entsprechend der angegebenen Konzentration mit Wasser verdünnt.

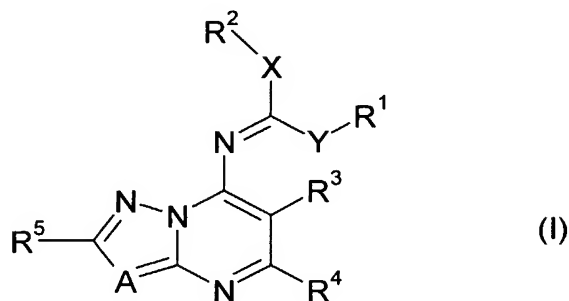
15 50 µl der benötigten Wirkstoffkonzentration wurden in eine Mikrotiterplatte (MTP) pipettiert. Anschließend erfolgte die Inokkulation mit 50 µl einer wässrigen Sporensuspension von *Pyricularia oryzae*. Die Platten wurden in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei Temperaturen von 18 °C aufgestellt. Mit einem Absorptionsphotometer wurden die Mikrotiterplatten am 7. Tag nach der Inokkulation bei 405 nm gemessen.

20 Der gemessene Parameter wurde mit dem Wachstum der wirkstofffreien Kontrolle und Leerwert errechnet, um das relative Wachstum in % der Pathogene in den einzelnen Wirkstoffen zu ermitteln.

In diesem Test war das relative Wachstum der Sporensuspension kleiner gleich 1 % bei Verwendung von 125 ppm des Wirkstoffs aus Beispiel 4.

Patentansprüche

1. Azolopyrimidin-Verbindungen der allgemeinen Formel I



5

worin

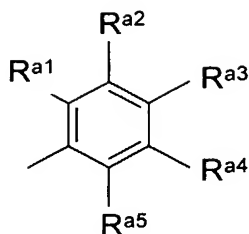
- 10 A für N oder C-R⁶ steht;
- X, Y unabhängig voneinander für eine chemische Bindung oder für Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppe N-R⁷ stehen;
- 15 R¹, R² unabhängig voneinander für C₁-C₁₀-Alkyl, C₂-C₁₀-Alkenyl, C₄-C₁₀-Alkadienyl, C₂-C₁₀-Alkynyl, C₃-C₈-Cycloalkyl, C₅-C₈-Cycloalkenyl, C₅-C₁₀-Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl-C₁-C₄-alkyl, Naphthyl, Naphthyl-C₁-C₄-alkyl, 5- oder 6-gliedriges gesättigtes, teilweise ungesättigtes oder aromatisches Heterocyclyl oder Heterocyclyl-C₁-C₄-alkyl, die jeweils 1, 2 oder 3 Heteroatome, ausgewählt unter N, O und S, als Ringglieder aufweisen können, stehen, wobei die als R¹, R² genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R⁸ aufweisen können, wobei
- 25 Y-R¹ mit X-R² auch gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Carbo- oder Heterocyclus bilden können, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann, wobei der Carbo- und der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R⁷ und/oder R⁸ aufweisen können; wobei
- 30 Y-R¹ und X-R² unabhängig voneinander auch für Wasserstoff, CN, NO₂ oder Halogen stehen können und wobei einer der Reste Y-R¹ und X-R²; auch
- 35 OH, SH oder NH₂ bedeuten kann;

- 5 R^3 für C_1 - C_{10} -Alkyl, C_2 - C_{10} -Alkenyl, C_4 - C_{10} -Alkadienyl, C_2 - C_{10} -Alkynyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, C_5 - C_{10} -Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl- C_1 - C_4 -alkyl, Naphthyl, einen 5- oder 6-gliedrigen, gesättigten, teilweise ungesättigten oder aromatischen Heterocyclus, der 1, 2 oder 3 Heteroatome, ausgewählt unter N, O und S, als Ringglieder aufweisen kann, steht, wobei die als R^3 genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^9 aufweisen können;
- 10 R^4 Halogen, Cyano, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_2 - C_6 -Alkenyl, C_2 - C_6 -Alkynyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, OR^{10} , SR^{10} , $NR^{11}R^{12}$, $CH_2NR^{11}R^{12}$ oder $C(W)R^{13}$ bedeutet;
- 15 R^5 , R^6 unabhängig voneinander für Wasserstoff, CN, NO_2 , NH_2 , CH_2NH_2 , Halogen, $C(W)R^{13}$, $C(=N-OR^{15})R^{14}$, $NHC(W)R^{16}$, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_4 -Alkyl oder C_2 - C_4 -Alkenyl stehen;
- 20 R^7 für Wasserstoff, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_6 -Haloalkoxy, C_2 - C_6 -Alkenyl, C_2 - C_6 -Alkenyloxy, CN oder $C(W)R^{17}$ steht;
- 25 R^8 ausgewählt ist unter Halogen, Cyano, Nitro, OH, SH, $NR^{18}R^{19}$, C_1 - C_6 -Alkyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, Hydroxy- C_1 - C_6 -alkyl, Hydroxy- C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -Alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy- C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_6 -Haloalkoxy, C_1 - C_6 -Alkylthio, C_2 - C_6 -Alkenyl, C_2 - C_6 -Alkenyloxy, C_2 - C_6 -Alkynyl, C_2 - C_6 -Alkynyloxy, C_1 - C_6 -Alkylamino, $C(W)R^{13}$, $C(=N-OR^{15})R^{14}$, $NHC(W)R^{16}$, Tris- C_1 - C_6 -alkylsilyl und Phenyl, das seinerseits 1, 2 oder 3 Reste aufweisen kann, die ausgewählt sind unter Cyano, Nitro, Halogen, OH, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_6 -Haloalkoxy und C_1 - C_6 -Alkylthio;
- 30 R^9 für Halogen, Cyano, NH_2 , NO_2 , C_1 - C_6 -Alkyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_6 -Haloalkoxy, C_2 - C_6 -Alkenyl, C_2 - C_6 -Alkenyloxy, $C(W)R^{13}$, $C(=N-OR^{15})R^{14}$ oder $NHC(W)R^{16}$, steht;
- 35 R^{10} Wasserstoff, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_2 - C_6 -Alkenyl oder $C(W)R^{13}$ bedeutet;
- 40 R^{11} , R^{12} unabhängig voneinander für Wasserstoff, C_1 - C_6 -Alkyl, C_2 - C_6 -Alkenyl, C_4 - C_6 -Alkadienyl, C_2 - C_6 -Alkynyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, stehen, wobei die als R^{11} , R^{12} genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^8 aufwei-

sen können, wobei R^{11} auch für eine Gruppe $C(W)R^{13}$ stehen kann und wobei

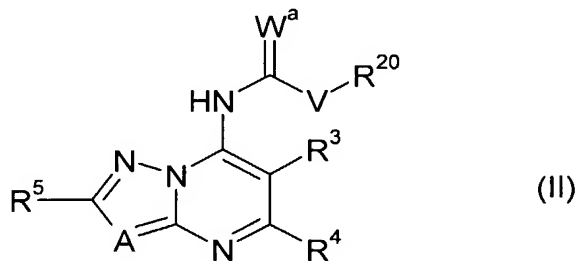
- 5 R^{11}, R^{12} auch gemeinsam mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen, gesättigten oder ungesättigten Heterocyclus bilden können, der zusätzlich 1, 2 oder 3 weitere Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N, als Ringglied aufweisen kann, wobei der Heterocyclus teilweise oder vollständig halogeniert sein und/oder 1, 2, 3 oder 4 der Reste R^8 aufweisen kann;
- 10 R^{13} für Wasserstoff, OH, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, C_1 - C_6 -Haloalkyl, C_1 - C_6 -Haloalkoxy, C_2 - C_6 -Alkenyl oder $NR^{18}R^{19}$ steht;
- 15 R^{14}, R^{15} unabhängig voneinander Wasserstoff oder C_1 - C_6 -Alkyl bedeuten;
- R^{16}, R^{17} unabhängig voneinander für Wasserstoff, C_1 - C_6 -Alkyl, C_1 - C_6 -Alkoxy, NH_2 , C_1 - C_6 -Alkylamino oder Di- C_1 - C_6 -alkylamino stehen;
- 20 R^{18}, R^{19} unabhängig voneinander die für R^{11} und R^{12} genannten Bedeutungen aufweisen; und
- W für Sauerstoff oder Schwefel steht;
- 25 die Tautomere der Verbindungen I sowie die landwirtschaftlich verträglichen Salze von Verbindungen I und von deren Tautomeren.
2. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 1, worin wenigstens eine der Variablen X oder Y für eine chemische Bindung steht.
- 30 3. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 2, worin eine der Gruppen $Y-R^1$ oder $X-R^2$ für Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl steht.
4. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin beide Variablen X und Y für eine chemische Bindung stehen.
- 35 5. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 4, worin R^1 und R^2 unabhängig voneinander ausgewählt sind unter Wasserstoff, C_1 - C_{10} -Alkyl, C_1 - C_{10} -Haloalkyl, C_3 - C_{10} -Alkenyl, C_3 - C_{10} -Haloalkenyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl- C_1 - C_{10} -alkyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl- C_2 - C_{10} -alkenyl, Phenyl oder Benzyl, wobei die 6 letztgenannten Reste auch 1, 2, 3 oder 4 Substituenten, ausgewählt unter Halogen, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Halogenalkyl und C_1 - C_4 -Alkoxy tragen können.
- 40

6. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 4, worin eine der Gruppen R^1 oder R^2 für Halogen steht.
7. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 6, worin die verbleibende Gruppe R^1 oder R^2 für Wasserstoff, C_1 - C_{10} -Alkyl, C_1 - C_{10} -Haloalkyl, C_3 - C_{10} -Alkenyl, C_3 - C_{10} -Haloalkenyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl- C_1 - C_{10} -alkyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl- C_2 - C_{10} -alkenyl, Phenyl oder Benzyl steht, wobei die 6 letztgenannten Reste auch 1, 2, 3 oder 4 Substituenten, ausgewählt unter Halogen, C_1 - C_4 -Alkyl, C_1 - C_4 -Halogenalkyl und C_1 - C_4 -Alkoxy tragen können.
8. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der Ansprüche 1 bis 3, worin die Gruppe $Y-R^1$ für eine Gruppe $(NR^7)-R^1$ steht, worin R^7 die zuvor genannten Bedeutungen aufweist und R^1 für C_1 - C_{10} -Alkyl, C_2 - C_{10} -Alkenyl, C_4 - C_{10} -Alkadienyl, C_2 - C_{10} -Alkinyl, C_3 - C_8 -Cycloalkyl, C_5 - C_8 -Cycloalkenyl, C_5 - C_{10} -Bicycloalkyl, Phenyl, Phenyl- C_1 - C_4 -alkyl, Naphthyl, Naphthyl- C_1 - C_4 -alkyl steht und wobei die als R^1 genannten Reste teilweise oder vollständig halogeniert sein können und/oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^8 aufweisen können, oder R^1 mit R^7 und mit dem Stickstoffatom, an das sie gebunden sind, einen fünf- oder sechsgliedrigen gesättigten, teilweise ungesättigten oder aromatischen N-Heterocyclus bildet, der ein oder zwei weitere Heteroatome, ausgewählt unter O, S und N als Ringglied aufweisen kann und/oder 1, 2, 3 oder 4 Reste R^8 aufweisen kann.
9. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 8, worin X eine chemische Bindung bedeutet und R^2 für Wasserstoff oder C_1 - C_4 -Alkyl steht.
10. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 8 oder 9, worin die Gruppe $(NR^7)R^1$ für C_1 - C_6 -Alkylamino, Di- C_1 - C_6 -alkylamino oder für N-gebundenes 5- oder 6-gliedriges gesättigtes Heterocyclyl steht, das gegebenenfalls ein weiteres unter N, O und S ausgewähltes Heteroatom als Ringatom aufweist und das gegebenenfalls 1, 2, 3 oder 4 Substituenten R^8 trägt, die unter Halogen und C_1 - C_4 -Alkyl ausgewählt sind.
11. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin R^3 für einen Phenyl-Ring steht, der 1, 2, 3 oder 4 Reste R^9 aufweist.
12. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 11, worin R^3 für eine Gruppe der Formel



steht, worin

- 5 R^{a1} für Fluor, Chlor, Trifluormethyl oder Methyl;
 R^{a2} für Wasserstoff, Chlor oder Fluor;
 R^{a3} für Wasserstoff, CN, NO₂, Fluor, Chlor, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder eine Gruppe C(W) R^{13a} , worin R^{13a} für C₁-C₄-Alkoxy, NH₂, C₁-C₄-Alkylamino oder Di-C₁-C₄-alkylamino steht;
 R^{a4} für Wasserstoff, Chlor oder Fluor;
 10 R^{a5} für Wasserstoff, Fluor, Chlor oder C₁-C₄-Alkyl stehen.
13. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin R^4 für Halogen, CN, Methyl oder Methoxy steht.
- 15 14. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach Anspruch 13, worin R^4 für Halogen steht.
15. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin R^5 für Wasserstoff steht.
- 20 16. Verbindungen der allgemeinen Formel I nach einem der vorhergehenden Ansprüche, worin A für N steht.
17. Verbindungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Form der Tautomere der allgemeinen Formel II
- 25



30 worin A, R^3 , R^4 und R^5 die zuvor für Formel I angegebenen Bedeutungen aufweisen,

V für eine chemische Bindung oder für Sauerstoff, Schwefel oder eine Gruppe N- R^7 steht;

W^a für O, S oder eine Gruppe $N-R^{21}$ steht;

R^{20} eine der in Formel I für R^1 bzw. R^2 angegebenen Bedeutungen aufweist;

R²¹ eine der in Formel I für R¹ bzw. R² angegebenen Bedeutungen aufweist oder für Wasserstoff steht; und

10 wenn W^a für N-R²¹ steht, V-R²⁰ und N-R²¹ gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom, an das sie gebunden sind, einen 5-, 6 oder 7-gliedrigen ungesättigten Heterocyc-
lus bilden können, wobei letzterer 1, 2, 3 oder 4 Heteroatome, ausgewählt unter
O, S und N als Ringglied aufweisen kann, der teilweise oder vollständig haloge-
niert sein kann oder 1, 2, 3 oder 4 der zuvor genannten Reste R⁸ aufweisen
kann.

15 18. Verwendung von Verbindung der allgemeinen Formel I gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17 und von deren landwirtschaftlich verträglichen Salzen zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Pilzen.

20 19. Mittel zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Pilzen, enthaltend wenigstens
eine Verbindung der allgemeinen Formel I gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17
und/oder ein landwirtschaftlich verträgliches Salz von I und wenigstens einen
flüssigen oder festen Trägerstoff.

25 20. Verfahren zur Bekämpfung von pflanzenpathogenen Pilzen, dadurch gekennzeichnet, dass man die Pilze, oder die vor Pilzbefall zu schützenden Materialien, Pflanzen, den Boden oder Saatgüter mit einer wirksamen Menge einer Verbindung der allgemeinen Formel I gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17 und/oder mit einem landwirtschaftlich verträglichen Salz von I behandelt.

30